

L'ÉLEVAGE BOVIN EN HAUTE-VOLTA IMPORTANCE RELATIVE DU ZÉBU ET DU TAURIN

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 17 Février 1964

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR VÉTÉRINAIRE

PAR

Seydoux TRAORÉ

Né le 18 Février 1936, à BOBO-DIOULASSO (Haute-Volta)



LYON

Imprimerie BOSC Frères
42, quai Gailleton, 42

1964

L'ELEVAGE BOVIN EN HAUTE-VOLTA
IMPORTANCE RELATIVE DU ZEBU ET DU TAURIN

L'ÉLEVAGE BOVIN EN HAUTE-VOLTA IMPORTANCE RELATIVE DU ZÉBU ET DU TAURIN

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 17 Février 1964

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR VÉTÉRINAIRE

PAR

Seydoux TRAORÉ

Né le 18 Février 1936, à BOBO-DIOULASSO (Haute-Volta)



LYON

Imprimerie BOSC Frères
42, quai Gaillon, 42

1964

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'ECOLE NATIONALE VETERINAIRE DE LYON

Directeur	M. FLORIO
Directeur honoraire	M. JUNG
Directeur honoraire	M. TAPERNOUX
Professeur honoraire	M. CUNY

PROFESSEURS

14 chaires

Pharmacie et Toxicologie	MM. TAPERNOUX
Anatomie descriptive, Extérieur, Anatomie appliquée	BARONE
Physiologie, Thérapeutique, Pharmacodynamie	BOST
Histologie, Embryologie, Anatomie pathologique	LUCAM
Hygiène et industrie des aliments d'origine animale	FLACHAT
Zoologie appliquée, Parasitologie externe, Parasitologie interne ..	EUZEBY
Pathologie médicale des équidés et des carnivores. Législation vétérinaire	FLORIO
Pathologie médicale du bétail et des animaux de basse-cour	COTTEREAU
Technique chirurgicale, Pathologie chirurgicale	COLLET
Obstétrique, Pathologie de la Reproduction	BERTRAND
Microbiologie, Immunologie, Maladies contagieuses, Police sani- taire	JOUBERT
Ethnologie, Hygiène, Zootechnie, Economie rurale	FROGET
Botanique appliquée, Agronomie, Alimentation	JEAN-BLAIN
Physique et Chimie biologiques et médicales	MAGAT

CHEFS DE TRAVAUX

MM. FERNEY, RUCKEBUSCH, Agrégés.
MM. BUSSIERAS, LAPRAS, LE NIHOUANNEN, OUDAR, VAN HAVERBEKE,
JEAN-BLAIN Claude

ASSISTANTS

MM. BLAVIGNAC, CHANTEGRELET, PROY, VERINE

EXAMINATEURS DE LA THESE

Président : Monsieur le Professeur COUDERT, de la Faculté de Médecine.
Premier Assesseur : Monsieur le Professeur JEAN-BLAIN, de l'Ecole Vétérinaire.
Deuxième Assesseur : Monsieur le Professeur COLLET, de l'Ecole Vétérinaire.

La Faculté de Médecine et l'Ecole Vétérinaire déclarent que les opinions émises dans les dissertations qui leur sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner ni approbation, ni improbation.

A MON PERE

Puisse son exemple de clairvoyance
et d'abnégation tracer pour moi la voie
à suivre.

A MA MERE

Ma reconnaissante affection pour tant
de sacrifices consentis.

A MON PERE ET A MES SŒURS

A TOUTE MA FAMILLE

A YVETTE

Toute notre gratitude pour l'aide ma-
térielle et le réconfort moral qu'elle
nous a apportés lors de la préparation
de notre travail.

A JOSY

A MES CAMARADES ET AMIS



A MONSIEUR LE PROFESSEUR COUDERT JEAN

De la Faculté de Médecine de Lyon

Qui nous a fait le grand honneur
d'accepter la présidence de notre Jury.

Hommages respectueux.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR JEAN-BLAIN MARCEL

De l'Ecole Vétérinaire de Lyon

Qu'il trouve ici le témoignage de notre
profonde gratitude pour l'acceptation
de notre sujet et pour les conseils
bienveillants qu'il n'a cessé de nous prodiguer.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR COLLET PIERRE

De l'Ecole Vétérinaire de Lyon

Qu'il trouve ici la marque de notre
reconnaissance pour la très grande sollicitude
dont il a su nous entourer et
l'expression de notre profonde admiration
pour la noblesse des sentiments
qu'il a toujours manifestés.

A TOUS NOS MAÎTRES DE L'ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE
DE LYON

Notre profonde gratitude.

A TOUS NOS MAÎTRES DU COURS DES TECHNICIENS D'ALIMENTATION
DES ANIMAUX DOMESTIQUES ET DU COURS SUPÉRIEUR D'AVICULTURE

AU VÉTÉRINAIRE DIONGOLO TRAORE

Puissions-nous être toujours assuré
de sa franche collaboration qui seule a
permis notre travail de documentation.

A MESSEURS LES VÉTÉRINAIRES DE HAUTE-VOLTA

A TOUS CEUX QUI DE LOIN OU DE PRÈS NOUS ONT ASSURÉ
DE LEUR PRÉCIEUX CONCOURS

INTRODUCTION

L'élevage du petit bétail et des animaux de basse-cour, quoique devant jouer à court terme une importance considérable dans la solution du crucial problème de l'équilibration des régimes alimentaires dans les pays insuffisamment développés, et, bien que trouvant une place de choix dans tous les programmes et plans de développement, n'en reste pas moins aujourd'hui, en ce qui concerne la Haute-Volta, une branche d'activité mineure de la production animale.

L'élevage, toujours pratiqué sur le mode traditionnel, porte le meilleur de ses efforts sur la conduite et l'exploitation du gros bétail.

La Haute-Volta présente une économie dont les dominantes sont, à l'heure actuelle, essentiellement agricoles et pastorales. Le secteur rural absorbe 91,5 % de sa population. Avec un cheptel bovin estimé à 1.840.000 têtes et un troupeau ovins-caprins de 2.730.000 unités (une des plus fortes densités animales de l'Ouest africain), l'élevage demeure une des clefs de voûte de cette économie.

En effet, il représente en valeur 80 % des exportations du pays dont les 2/3 reviennent aux bovins : 86.949 sujets au prix moyen de 15.000 C.F.A. par tête et 204.442 ovins-caprins au prix moyen unitaire de 3.250 C.F.A. (chiffres de 1960). C'est dire ainsi, toute l'importance que revêt cette branche d'activité.

Appelé un jour à nous occuper de problèmes touchant à l'élevage, il nous a semblé indispensable et nécessaire de chercher à connaître cet élevage, afin de pouvoir en juger plus tard. La modeste tâche que nous nous sommes assignée n'est certes pas de tout dire sur l'élevage en Haute-Volta, ce serait trop de prétention ; mais seulement de présenter une situation,

d'évoquer les problèmes posés par cette situation ; les solutions à apporter à ces problèmes devant être bien mieux appréciées demain sur le terrain de la pratique.

Le plan de notre travail sera le suivant :

— PREMIÈRE PARTIE :

— *Types de bovins et leur répartition.*

— *Généralités* : situation du sujet dans son cadre naturel :
la Haute-Volta.

PREMIERE PARTIE

TYPES DE BOVINS ET LEUR REPARTITION

GENERALITES

Situation du sujet

Il ne nous semble pas inutile de définir le cadre de notre sujet, ne serait-ce du simple fait que bon nombre de nos collègues français des Ecoles Vétérinaires ignorent jusqu'à l'existence de notre pays et expriment beaucoup de surprise quand — « pour la première fois » — on leur parle de la Haute-Volta.

Limitée au Nord et à l'Ouest par le Mali, à l'Est par le Niger, au Sud par la Côte d'Ivoire, le Ghana, le Togo et le Dahomey, la République de Haute-Volta, une des huit colonies de l'ex-A.O.F., est située tout entière dans la boucle du Niger. Elle s'étend entre le 9° 30 et le 15° degré de latitude Nord et entre le 2° degré de longitude Est et le 5° degré de longitude Ouest. De par cette situation, elle se trouve tout entière dans la zone tropicale au cœur des terres, loin de l'Océan Atlantique. Elle couvre une superficie de 274.122 km² et abrite une population de 4.500.000 âmes.

CHAPITRE PREMIER

LES TYPES DE BOVINS EN HAUTE-VOLTA

Le zébu et le taurin, 2 types de la sous-famille des bovinés, se partagent la scène de l'élevage bovin en Haute-Volta. Ensemble ils donnent naissance à un 3^e type : le produit de leur croisement.

Le zébu

Le zébu ou *bos indicus* est le bœuf à bosse. Les zootechniciens ne s'accordent pas sur la place à lui accorder dans la famille des bovidés. Linné en faisait sous la dénomination de *bos indicus* une espèce particulière du genre *bos* très affine de l'espèce *bos taurus* ; Cuvier au contraire pensait que le zébu n'est qu'une variété de cette dernière espèce. Le dictionnaire « Petit Larousse » donne la définition suivante : zébu = *espèce* de bœuf dit bœuf à bosse.

D'après Doutressoulle et beaucoup d'autres auteurs, le zébu venu de l'Est aurait gagné l'Ouest africain lors de l'invasion de cette partie de l'Afrique par les Sémites.

Au cours de ses pérégrinations et de sa marche de plus en plus poussée vers l'Ouest, le type originel a subi des modifications et s'est adapté à chacune des régions où il s'est implanté. De ce fait, les auteurs distinguent aujourd'hui trois types de bétail à bosse :

- 1) le zébu à courtes cornes de l'Ouest africain ;
- 2) le zébu à cornes en lyre de l'Ouest africain, très commun dans la boucle du Niger ;
- 3) le zébu de la Sanga qu'on trouve au Nigéria et au Tchad.

Les zébus rencontrés en Haute-Volta appartiennent aux deux premiers types :

- zébu à cornes en lyre avec le zébu de race peulh ;
- zébu à courtes cornes de l'Ouest africain : comportant le zébu de race Touareg et le zébu maure.

Le zébu peulh

Il constitue la part majeure de la population zébu de Haute-Volta. Il appartient dans sa plus grande partie à la variété nigérienne du zébu peulh. La variété soudanaise de cette race compte des sujets beaucoup moins importants en nombre (animaux transhumants ou de passage pour l'exportation).

Le zébu peulh nigérien (voir photo) :

Cet animal dont certains auteurs distinguent en Haute-Volta une variété Mossi, peuple les plus grandes régions d'élevage du pays (Ouahigouya, Kaya, Dori, Diapaga, Fada, N'Gourma). Il est rectiligne, médioligne et eumétrique ; il a une taille moyenne : 1 m 15 à 1 m 30 et un poids variant de 250 à 300 kg pour les femelles et de 300 à 350 kg pour les mâles.

La tête de longueur moyenne et fine présente un front large et droit, une face longue et carrée. Le chignon est proéminent, les cornes sont courtes affectant le plus souvent la disposition en croissant. De temps à autre on observe des animaux sans cornes ou à cornes branlantes. Le muffle est large et de pigmentation foncée.

L'encolure est courte, la poitrine est ample et descendue ; la bosse et le fanon sont beaucoup plus marqués chez le mâle que chez la femelle. Le dos plonge légèrement derrière la bosse et la côte est bien arrondie.

L'arrière-train de longueur moyenne est légèrement incliné. La cuisse est plate et bien musclée. La queue est longue et bien placée. La robe est blanche et uniforme ; elle peut être pie (rouge, noire ou rouan). La mamelle est réduite avec des trayons petits.



ZÉBU PEULH NIGÉRIEN



ZÉBU TOUAREG

Le zébu touareg (voir photo)

Rencontré dans toute la boucle du Niger, il compte des représentants en Haute-Volta où on en fait une variété du zébu peulh et où il est décrit sous le nom de zébu Silmi-Mossi.

C'est un animal mesurant 1 m 25 chez le taureau ; 1 m 15 chez la vache et 1 m 35 chez le bœuf ; il atteint le poids moyen de 300 à 350 kg chez le taureau, de 250 à 300 kg chez la vache et de 350 à 400 kg chez le bœuf. Il se présente plus trapu, plus ramassé et plus près de terre que le zébu peulh nigérien.

La tête est courte, à profil droit, à chignon et orbites légèrement saillants, le muffle large.

Les cornes de formes irrégulières sont généralement courtes et moyennes. Elles sont fines. On rencontre chez certains sujets des cornes flottantes.

L'encolure est courte : le fanon est mince, assez développé de la gorge à l'intérars. La bosse est beaucoup plus développée chez le taureau.

Le dos est droit, la croupe est courte et obliquée.

La poitrine est profonde mais peu large ; les cuisses sont plates, la queue est fine et longue.

La robe très variable est souvent noire, fauve, fauve foncé, mais surtout pie-noire.

Le zébu maure

Cette race n'est représentée que dans la partie sahélienne nord de la région de Dori.

C'est un animal haut sur pattes de 1 m 25 à 1 m 30 chez le taureau et chez la vache ; 1 m 40 à 1 m 50 chez le bœuf. Mauvais producteur de viande, cette race est surtout utilisée pour le portage.

Le taurin

Beaucoup d'auteurs s'accordent à dire que l'espèce taurine ou *bos taurus* a été introduite dans l'Ouest africain par les populations Berbères venues du Sud marocain.

Selon Doutressoulle, les représentants en Afrique de l'Ouest de cette espèce peuvent être classés de la façon suivante :

1° taurins dérivés du bœuf à longues cornes : la N'Dama et la race du Tchad ;

2° taurins dérivés du bœuf à courtes cornes : la race des Lagunes.

Nous ne retiendrons pour notre étude que la race N'Dama qui seule, compte des représentants en Haute-Volta.

La race N'Dama

Le plateau du Fouta Djallon est connu pour être le berceau de la N'Dama où la race conserve encore ses caractères originels. Au fur et à mesure de son irradiation vers les zones avoisinantes, elle a varié dans sa conformation en se croisant d'une part avec les zébus de la zone subsahélienne et d'autre part avec les petits taurins de la région côtière, si bien que certains auteurs ont pu distinguer au sein de cette race des sous-races.



RACE N'DAMA

Doutressoulle reconnaît ainsi :

- 1° la sous-race Méré ou Bambara = croisement N'Dama-Zébu ;
- 2° la sous-race du Borgou = croisement N'Dama-race des Lagunes.

Par contre, d'autres auteurs ne retiennent pas cette distinction en raison de la différenciation peu marquée entre les sujets des diverses régions d'élevage. Aussi ils groupent tous les bovins de ce type sous l'appellation unique de race N'Dama ou « petit bœuf ».

Nous adopterons le point de vue de Doutressoulle par souci de clarté pour notre exposé. La population taurine de Haute-Volta comprend aussi bien des animaux de la sous-race du Borgou que des animaux de la sous-race Méré ou Bambara. Elle comporte également des sujets N'Dama « purs » consignés dans les deux stations d'élevage de Banankélédaga et de Samandeni. Une troisième sous-race, non décrite par Doutressoulle, constitue l'essentiel du troupeau de certaines régions : c'est la sous-race lobi-gouin très proche de la sous-race du Borgou.

a) *La race N'Dama pure* (voir photo) :

C'est un animal de petite taille : 1 m 05 à 1 m 15 trapu et massif, à longues cornes en lyre, claires à la base et foncées aux extrémités. La tête est large et forte : le chanfrein est rectiligne et le front est plat. L'encolure de longueur moyenne est puissante chez le taureau. La ligne dorsolombaire est rectiligne, plate et bien musclée. La croupe est moyennement longue et légèrement inclinée. La culotte est suffisamment ample. La queue est longue et terminée par un toupillon bien fourni. Le fanon et le repli ventral sont peu apparents. Les membres sont courts et résistants. Le dimorphisme sexuel est assez prononcé : le taureau a une forme massive tandis que la femelle est fine et gracieuse. La robe est, en général, fauve ou froment avec des renforcements de ton aux extrémités. L'animal bien conformé pour la boucherie, avec des masses musculaires assez fournies, pèse en moyenne de 275 à 350 kg.

b) *Sous-race Lobi-gouin :*

Elle peuple les régions de Gaoua, Banforah, Houndé, Bobo-Dioulasso, une partie des régions de Boromo et de Dédougou. Les animaux de cette sous-race constituent une fraction importante du cheptel de Pô et de Léo.

Le bœuf lobi-gouin est un animal rectiligne, bréviligne et de petite taille : 1 m à 1 m 08. La robe très variable a une forte dominance de coloration foncée ; pie-poire ou noir mal teint. Les cornes sont courtes et régulières. Le poids moyen de l'animal adulte est de 150 à 200 kg.

c) *Sous-race Méré ou Bambara :*

Elle évolue dans les régions suivantes : Bobo-Dioulasso, nord de Bobo-Dioulasso, Houndé, Boromo et Dédougou. Elle est issue d'un croisement entre la sous-race Lobi-gouin et le zébu avec prédominance très nette du caractère taurin, alors qu'en d'autres lieux Doutressoulle en fait le croisement N'Dama-Zébu.

Les animaux de cette sous-race rencontrés en Haute-Volta sont de petite taille, mesurant environ 1 m à 1 m 10. A quelques rares exceptions près, les animaux présentent les mêmes caractères que ceux de la race N'Dama pure. Notons ici que les cornes sont fortes, portées en croissant et recourbées vers la pointe. L'encolure est courte, puissante chez le taureau avec une masse musculaire volumineuse placée en avant du garrot, ce qui traduit le croisement zébu-taurin. La robe varie du froment au brun en passant par le roux et est le plus souvent pie (pie-noire). Les robes noires ou d'un noir mal teint sont aussi également fréquentes. Le poids moyen de cet animal varie de 200 à 250 kg.

d) *Sous-race du Borgou :*

C'est une race peu homogène présentant une extrême variété chez les sujets, du fait du milieu ou des différents croisements.

En Haute-Volta on rencontre une variété de cette sous-race = variété Méré Gourounsi, produit du croisement lobi-gouin et du zébu Silmi-Mossi (zébu touareg) avec prédominance du caractère taurin. Elle se rencontre dans le Lobi et dans les régions de Léo et de Pô.

Ce sont des animaux de petite taille de 0 m 90 à 1 m. pesant en moyenne 150 à 200 kg. La tête est à face triangulaire ; les cornes en croissant sont peu développées ; le front est large, légèrement rétréci à la base des cornes. La robe est noire, pie-noire ou fauve. Certains sujets se présentent sans cornes.

CHAPITRE II

REPARTITION REGIONALE DU ZEBU ET DU TAURIN

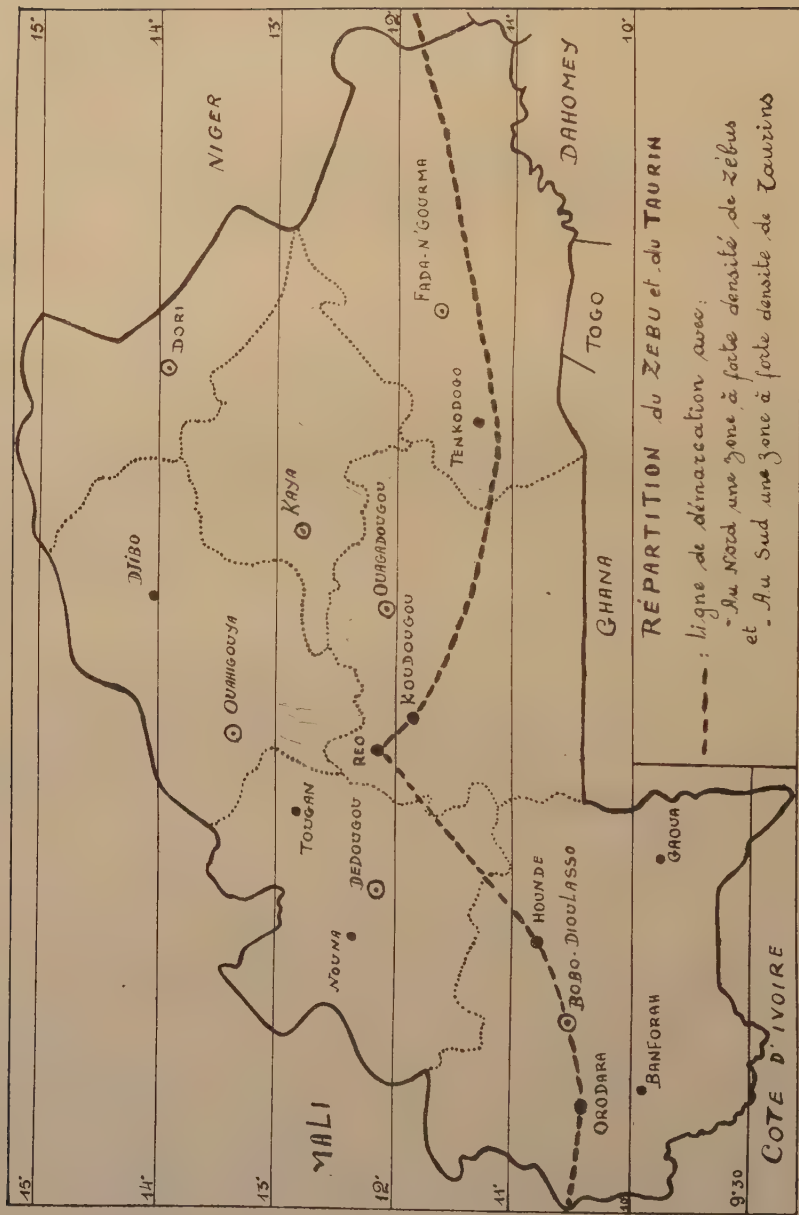
IMPORTANCE RELATIVE (carte)

Le chapitre précédent nous a fait connaître les types, les races, les sous-races et les variétés de bovins qui peuvent se rencontrer en Haute-Volta. Voyons à présent comment se répartit cette population sur le territoire dont nous verrons plus loin, les caractéristiques régionales. Nous distinguerons, pour ce faire, deux types de populations : la population du zébu et celle du taurin.

Comme nous l'avons déjà vu, la Haute-Volta se situe entre le 9° 30 et le 15° degré de latitude nord.

Il est communément admis, et nombreux sont les écrits qui abondent dans ce sens, que l'aire d'évolution du zébu ne descend guère au-dessous du 14° degré de latitude. Il semble par ailleurs admis que le taurin ne peut franchir la ligne du 13° parallèle. Vue sous cet angle, la Haute-Volta présenterait deux zones bien distinctes d'élevage : du 14° au 15° parallèle serait cantonné le zébu et du 9° 30 au 13° de latitude évoluerait le taurin. Entre le 13° et le 14° serait ainsi délimitée une zone intermédiaire peuplée des produits du croisement zébu-taurin. Cette ligne de démarcation des deux espèces correspond, en théorie, à la limite moyenne septentrionale des zones à tsé-tsé.

Cependant, en jetant le regard sur la carte de la répartition zébu-taurin en Haute-Volta, nous constatons que la ligne limite du 14° parallèle pour les uns et du 13° pour les autres ne peut être considérée comme une barrière absolue et infranchissable. En effet, la ligne marquant la limite de la progression du zébu vers le Sud se présente comme suit : elle traverse le pays d'Ouest en Est ; commence au Sud entre le 10° et le 11° degré



RÉPARTITION du ZEBU et du TAURIN

--- : ligne de démarcation, avec :
 - Au Nord, une zone à forte densité de Zébus
 - Au Sud, une zone à forte densité de Taurins

CÔTE D'IVOIRE

dans la sous-préfecture de Orodara ; se maintient entre ces 2 limites en passant par Orodara, Bobo Dioulasso, Houndé, monte vers le Nord-Est, accuse une pointe Nord entre le 12° et le 13° parallèle, dans les environs de Réo, descend en passant par Koudougou jusqu'au niveau du 11° degré de latitude, en restant sensiblement parallèle à cette ligne.

Cette ligne de démarcation, il faut bien le reconnaître, n'est pas un obstacle à la progression du zébu qui, de jour en jour, gagne plus de terrain vers le Sud, grâce à une protection de plus en plus suivie et de plus en plus efficace de cet animal contre la trypanosomiasse. Il n'est plus surprenant de rencontrer des sujets zébus même au-dessous du 10° parallèle, dans la sous-préfecture de Banforah. Ces animaux pour la plupart venus du Mali, sont pour certains des transhumants, pour d'autres des animaux en transit à destination de la Côte d'Ivoire, et pour d'autres encore des animaux appelés à s'implanter dans une région (sous-préfecture de Banforah) jusque-là réputée défavorable à leur élevage. De l'avis des éleveurs peulhs qui les conduisent, les pertes dues aux périodes transitoires d'adaptation ne dépassent point 6 %.

Le taurin quant à lui ne semble pas vouloir « outrepasser ses droits » et courir le risque de l'aventure au delà du 13° parallèle.

Le zébu étant descendu bien au delà du 10° degré de latitude, le taurin étant resté au niveau du 13°, il est clair qu'entre les deux populations, il est difficile de concevoir une ligne de démarcation étanche et fixer aux produits de leur croisement, une zone bien définie.

De ce qui précède, il convient de noter que le zébu, qui, en l'absence de toute statistique précise, est estimé représenter au moins les 2/3 de la population bovine voltaïque, gagne beaucoup de terrain sur le taurin et continuera certainement à repousser celui-ci de plus en plus vers le Sud. Pourra-t-il se substituer à lui ? Pourra-t-il s'adapter aux conditions de vie du taurin et constituer dans le Sud des élevages viables et parfaitement exploitables ? Il est certain que beaucoup de facteurs ont commandé à la répartition des deux types et beaucoup de problèmes de la solution desquels une évolution favorable de la situation actuelle pourrait être espérée, comman-

dent encore à la progression du zébu vers le Sud, qui, si elle se poursuit, doit se faire avec la plus grande des prudences.

Nous nous efforcerons de souligner dans le chapitre qui va suivre les facteurs essentiels qui conditionnent la répartition de la population bovine voltaïque : le zébu au Nord, le taurin au Sud.

CHAPITRE III

LES FACTEURS INFLUENÇANT CETTE REPARTITION

« En général, là où existe le zébu, le bœuf ordinaire ne prospère pas. Chacun se maintient dans son aire géographique et, à moins d'un changement radical dans les conditions d'élevage et de l'économie rurale, s'y montre supérieur à l'autre » (Lesbre). En résumé, nous pouvons dire, qu'après leur introduction et leur établissement dans l'Ouest africain, le zébu et le taurin au cours de nombreuses générations se sont adaptés au milieu sur lequel ils se sont primitivement fixés. Les soustraire à ce milieu pour les transplanter dans un milieu neuf, serait rompre l'équilibre milieu-animal. Pour pallier ce déséquilibre, il faudrait agir non seulement sur le milieu mais aussi sur la conduite du troupeau, sur les conditions d'élevage ; en un mot, agir sur les facteurs d'adaptation.

En Haute-Volta, les principaux facteurs qui ont présidé à la répartition zébu-taurin, peuvent se résumer comme suit :

- facteurs physiques et climatiques ;
- facteurs alimentaires ;
- facteurs pathologiques ;
- facteurs humains.

1° - Les facteurs physiques et climatiques

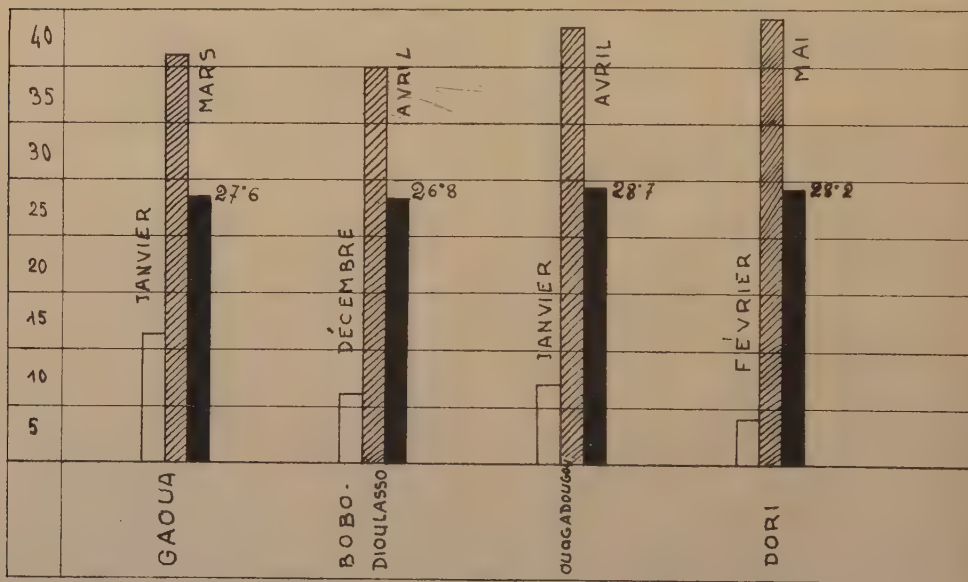
Au point de vue géologique, la Haute-Volta se trouve sur un massif cristallin ancien formé d'une assise de granit et d'une couche peu épaisse de Gneiss et de micaschiste. Le sol est toujours couvert sur une grande épaisseur d'argile donnant naissance sur des étendues considérables à la latérite.

Le relief comporte une ligne de hauteurs d'importance secondaire, qui circonscrit un plateau intérieur comprenant :

- une plaine sablonneuse au Nord, dont la limite Sud se situe au niveau Dori-Djibo ;
- un vaste plateau latéritique couvrant le reste du pays.

De son réseau hydrographique, la Haute-Volta tire peu de profit ; celui-ci comporte la Comoé et la Léraba au Sud, le système des Volta au centre (noire, rouge et blanche) et les cours d'eau se rattachant au bassin du Niger au Nord-Est. Le pays ne possède de tout ce réseau que les cours supérieurs roulant beaucoup d'eau pendant l'hivernage et se transformant en une succession de mares dès qu'arrive la saison sèche.

La Haute-Volta est un pays chaud, les écarts de température sont assez grands entre les mois les plus chauds et les mois les plus frais. Ces écarts s'accroissent en allant du Sud au Nord : à Gaoua, le minima absolu est de $15^{\circ}2$ en janvier et le maxima absolu de $41^{\circ}8$ en mars. A Dori ils sont de $9^{\circ}1$ en février et $44^{\circ}4$ en mai.



MINIMA ET MAXIMA OBSERVÉS AU COURS DE L'ANNÉE 1952,
AINSI QUE LA MOYENNE ANNUELLE.

Le régime des pluies détermine en Haute-Volta deux saisons : une sèche et en général chaude ; une humide et pluvieuse dite hivernage. La pluviosité diminue régulièrement du Sud au Nord et détermine en gros deux régions naturelles :

-(voir tableau page suivante).

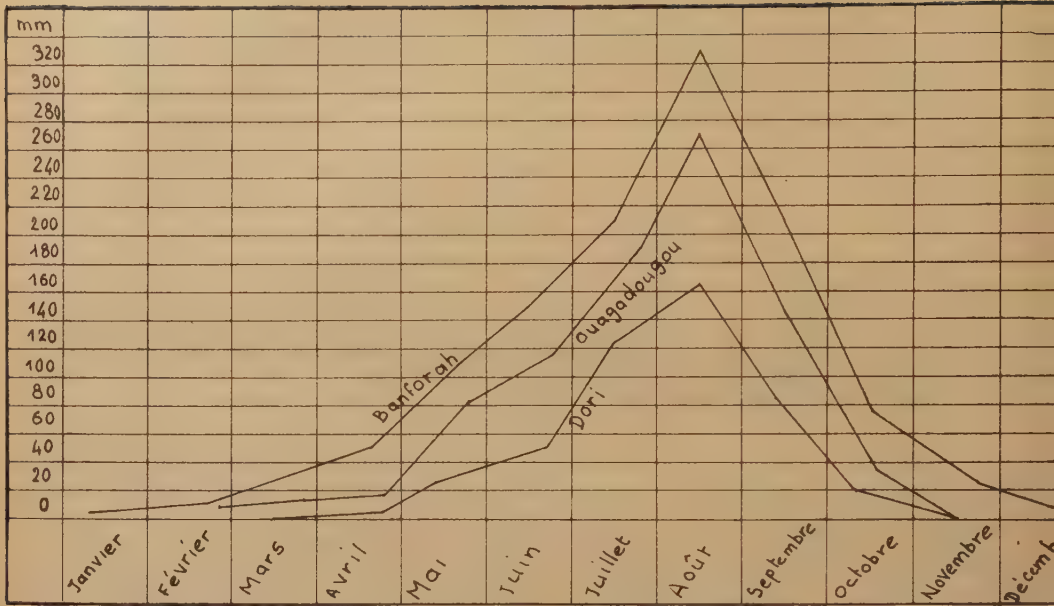
a) LA ZONE SAHÉLIENNE ET SUBSAHÉLIENNE correspond, à peu de chose près, à la zone Nord de certains auteurs (L.M. Feunteun). Elle comprend le Sud immédiat des régions Dori-Djibo et tout le Nord du pays. Elle bénéficie d'un hivernage d'environ 4 mois allant de juin à septembre avec une chute d'eau moyenne dépassant rarement 500 mm. Savane herbeuse « sous la pluie », elle offre en saison sèche le spectacle désolant d'un sol brûlé au paysage dénudé ; surtout quand le sol devient sablonneux. Dans cette zone où les épineux se rendent caractéristiques du paysage, la végétation affecte des aspects variables selon la nature du sol et se trouve sous l'étroite dépendance de l'eau qui conditionne son développement, sa composition et la densité du tapis herbacé. Le cycle végétatif de toutes les espèces qu'on y rencontre est court et s'accomplit entièrement pendant la brève période des pluies. On peut y distinguer quatre types de végétation :

— *végétation des dunes* : au Nord de la ligne Dori-Djibo. La strate herbacée est constituée par les graminées du genre *Andropogon*, *Hyparrhénia*, *Aristida*, *Cenchrus* et de nombreuses espèces non graminéennes. Ces plantes sont le plus souvent ligneuses et silicieuses, ce qui rend les pâturages médiocres ;

— *végétation des regs argileux* : le sol est inondé en saison de pluie. Le tapis herbacé est plus dense et souvent entrecoupé de zones nues. On y rencontre également des graminées ;

— *végétation des sols argilo-sableux* : entre les deux premières s'intercale cette dernière où dominent les genres *digitaria*, *sétaria* et *pennisetum*. Toutes ces plantes qui sont annuelles constituent la base de l'alimentation du cheptel en saison sèche ;

— *végétation des mares pérennes et semi-pérennes* : comportant des plantes du genre *pannicum*. Cette végétation reste verte toute l'année, mais en quantité insuffisante.



LA QUANTITÉ DE L'EAU DIMINUE DU SUD AU NORD,
MAIS IL Y A TOUJOURS UNE SEULE SAISON DES PLUIES AVEC MAXIMUM EN AOÛT.

Le manque d'eau très accusé en saison sèche est le problème le plus préoccupant dans cette région. Les mares et les points d'eau permanents sont rares. Les puits creusés par l'homme se trouvent eux aussi, le plus souvent, taris durant une bonne partie de l'année.

b) LA ZONE SOUDANO-PRÉGUINÉENNE : comprend les zones soudanaises et préguinéennes. Le respect de la nature des choses et de la plupart des études devrait nous obliger à faire la distinction entre ces deux zones. C'est bien volontiers et à dessein que nous les rattachons, la dernière étant peu étendue en Haute-Volta pour mériter une attention particulière. Cette zone comprenant le reste du pays est très arrosée avec une pluviométrie moyenne de 500 à 600 mm et un hivernage qui dure environ 6 mois (mai-octobre). Elle présente dès les premières pluies l'aspect d'une véritable prairie et le sol reste couvert d'une très dense végétation de hautes graminées pendant toute la durée des pluies. Dès qu'arrivent la saison sèche et le feu de

brousse, le couvert herbacé disparaît laissant apparaître souvent un sol nu : toutefois, les bas-fonds restent frais et verdoyants. Au point de vue végétation, on passe graduellement du Sud au Nord de la Savane parc à la savane herbeuse ; les rivières généralement bordées d'une végétation dense constituent malheureusement des gîtes à glossines.

La strate herbacée dont la composition ne change guère d'une année à l'autre, est dominée par le groupe des Andropogonées et des Panicées. Les espèces non graminéennes occupent une place moins importante, gênées par la concurrence des hautes herbes. Toutes les plantes rencontrées ici sont pérennes. Quand passe le feu, ravageant les hautes herbes desséchées, le sol d'abord nu, se couvre bientôt de jeunes repousses qui apportent, en cette période difficile de soudure qu'est la saison sèche, un appoint alimentaire appréciable.

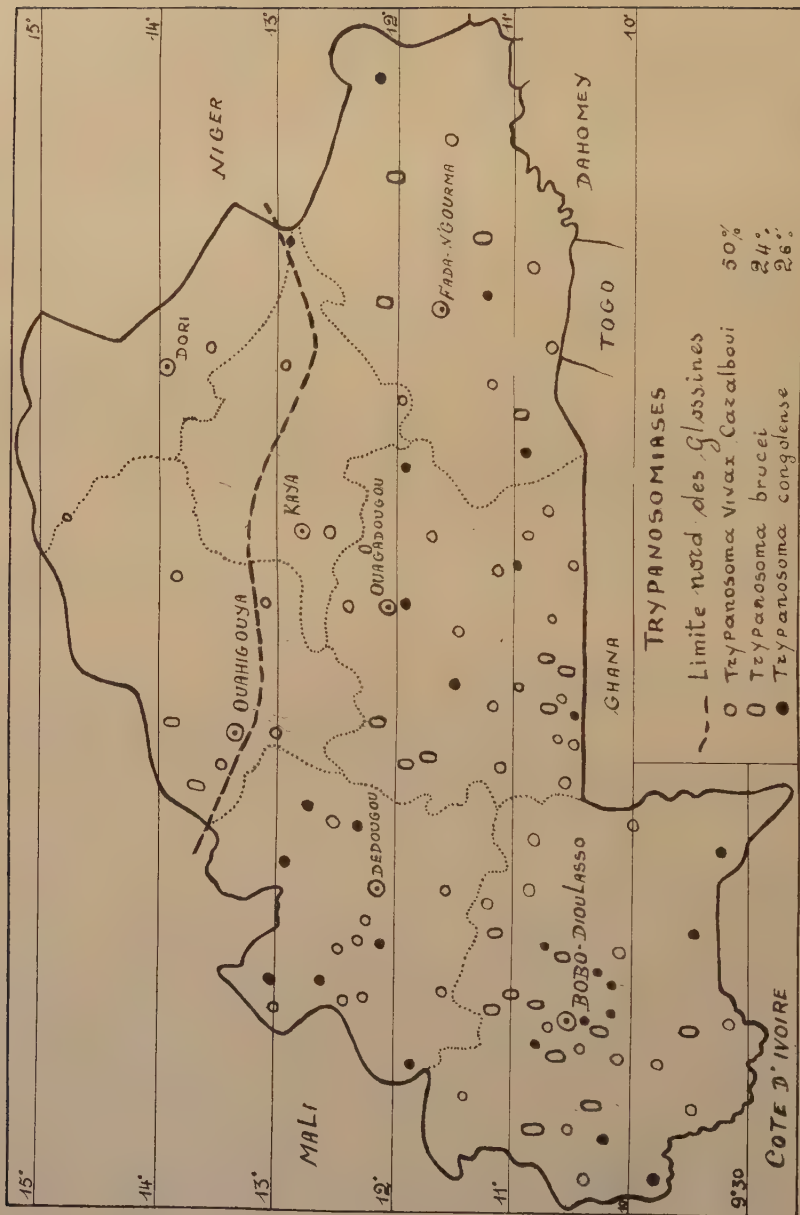
Le problème de l'eau en saison sèche bien moins critique que dans la zone sahélienne, se pose également et souvent de façon dramatique. Les mares et marigots se trouvent, quoique rarement, desséchés lors de trop grandes sécheresses.

2° - Les facteurs alimentaires

Climat, saisons, régimes des pluies et végétations imposent à nos animaux le régime alimentaire et d'abreuvement que nous leur connaissons actuellement.

Pauvre, rare et souvent absente, la végétation de la zone sahélienne et subsahélienne nourrit mal sa bête. Pourtant, le zébu parcourant depuis des millénaires cette zone s'y est adapté. Grand marcheur, il part à la recherche d'un aliment rare et d'une eau très souvent lointaine. Rustique et très peu exigeant, il se contente la plupart du temps de simples feuilles d'arbres. Pour la recherche d'une subsistance plus riche, il descend très bas dans le Sud et ne songe pas parfois à rejoindre « son » nord.

Le taurin habitué à une nourriture et à un abreuvement relativement plus abondants, se montre plus sensible aux privations ; cela est une des raisons qui l'oblige à se maintenir en deçà du 13° degré de latitude.



3° - Les facteurs pathologiques

La tradition littéraire, chaque fois qu'il était question de répartition des bovins dans l'Ouest africain, a été de ne pas faire figurer le zébu en dessous du 14° parallèle. De l'avis des auteurs, cette ligne correspond, approximativement, à la limite supérieure du champ d'attaque de la glossine. C'est un fait bien connu que le zébu présente une sensibilité exquise à la trypanosomiase bovine. Cette parasitose affecte également le taurin, mais ce dernier est sans conteste beaucoup moins réceptif que le premier et sa trypanorésistance est bien établie. Notons pour mémoire, que cette résistance se manifeste à des degrés divers selon la race ou la variété de taurin considérées. La N'Dama pure se montre supérieure et connaît de ce fait un regain d'expansion dans toutes les zones à forte densité de glossines. Cependant, il a été récemment signalé que la race des Lagunes et la sous-race Baoulé, rencontrées en Côte d'Ivoire, seraient plus trypano-tolérantes que la N'Dama pure. Quoiqu'il en soit, le taurin dans son ensemble est mieux adapté aux zones à glossines que le zébu, qui de ce fait, avait été consigné au delà du 14° parallèle.

Voici quelques chiffres montrant la réceptivité relative du zébu et du taurin à la trypanosomiase :

— Morbidité :

Région Nord ...	Zébu	10 %	(chiffres fournis par
Région Sud ...	Zébu	25 %	M. Traore, Diongolo- Vétérinaire).
	Taurin	12 %	

La mortalité affecte presque tous les animaux morbides. Il est à signaler que les taurins amenés dans les régions Nord perdent leur aptitude à résister ; cela se conçoit facilement quand on sait qu'ils y sont mal nourris, mal abreuvés et nullement préparés à la rigueur du terrain.

Rejeté ainsi au delà du 14° degré de latitude par cet écran parasitaire lui barrant la route du Sud, le zébu en Haute-Volta devrait se confiner dans une aire d'évolution trop étroite. Et pourtant, il a franchi le barrage et nous avons vu plus haut qu'il se rencontre jusqu'au-dessous du 11° parallèle en pleine

zone à glossines (voir carte de répartition des bovins et carte du champ d'action de la glossine).

Cette conquête du Sud n'a été possible que grâce aux interventions énergiques et suivies du Service de la Protection animale.

L'usage des trypanocides et plus particulièrement celui de l'anthrycide prosalt employé aussi bien à titre curatif qu'à titre prophylactique (protection d'au moins 2 mois) permet de protéger le zébu. Le taux de morbidité est fortement réduit :

	<i>Sans traitement</i>	<i>Avec traitement</i>	
Zébu Nord	10 %	5 %	chiffres fournis par M. Traoré, Diongolo, Vétérinaire
Zébu Sud	25 %	10 %	
Taurin Sud	12 %	5 %	

Cet état de chose est très encourageant ; pour le maintenir il faudrait un effort soutenu non seulement des Services de la Protection, mais aussi des propriétaires d'animaux pour qui, malheureusement, les produits se révèlent être très onéreux.

Les produits métis zébu-aurins, présentent une trypanotolérance égale à celle du taurin.

Outre le trypanosome, d'autres parasites tels que les tiques et les vers gastro-intestinaux méritent d'être mentionnés. Leur action n'est certes pas aussi spectaculaire que celle du trypanosome, mais il n'en demeure pas moins, qu'ils affectent le zébu avec beaucoup plus de dégâts que le taurin qui leur est habitué.

A côté de ces affections parasitaires, notons que le zébu, habitué à un climat plus sec dans le Nord, rencontre dans le Sud une trop grande humidité ; ce qui le prédispose aux affections pulmonaires. La péripneumonie contagieuse le frappe avec beaucoup plus de rigueur.

4° - Facteurs humains

La pratique de l'élevage du taurin depuis fort longtemps est liée à celle de l'agriculture ; tandis que le zébu a été bouté hors des zones de culture ; cela tient au fait que le zébu dans sa grande majorité est aux mains des Peulhs. Ceux-ci répugnent au travail de la terre. « Ils se considèrent comme

des aristocrates auxquels l'élevage du bétail est la seule activité digne d'eux, l'agriculture étant abandonnée aux classes inférieures » (Doutressoulle). Se retirant de ce fait des régions de cultures et se consacrant au seul élevage, le pasteur peulh ne pouvait avoir sous sa conduite que des animaux zébus ; le taurin se montrant d'un élevage difficile en dehors de la zone où pousse le grain. Cette distinction en zone de culture et en zone d'élevage n'a plus cours aujourd'hui. Le sédentaire laboureur confie bien volontiers son troupeau taurin aux bons soins du pasteur peulh. Celui-ci a aussi conduit son troupeau zébu dans le Sud et pâture sur les champs en friche ou sur les terrains de culture après les récoltes. Cette « intrusion » de l'éleveur dans le domaine de l'agriculteur est souvent cause de conflits.

A l'heure où tous parlent de la nécessité d'associer l'élevage à l'agriculture ou ce dernier au premier, le problème de l'homme revêt une importance capitale.

DEUXIEME PARTIE

PRATIQUE DE L'ELEVAGE

CONCEPTION DE L'ELEVAGE SIGNIFICATION DE L'ANIMAL

En Haute-Volta, le nombre de propriétaires de bovins est estimé à 138.000 dont 76.000 éleveurs semi-nomades possédant 65 % du troupeau et 62.000 sédentaires possédant les 45 % restant. Les semi-nomades sont les Touaregs et les Peulhs. Les sédentaires comportent un très grand nombre d'ethnies qu'il serait fastidieux de nommer.

Chez le semi-nomade comme chez le sédentaire, où la vie sociale est régie par le principe du patriarcat, le bétail, faisant partie du bien de famille, est propriété collective dont le dépositaire est le chef de la communauté.

Le Touareg et le Peulh ont leur économie étroitement sinon exclusivement liée à l'exploitation de leurs troupeaux. Malgré cette exclusive dépendance, le pasteur semi-nomade envoie rarement de bon gré, ses animaux sains à la boucherie. Il ne consent à abattre que dans des occasions bien rares et pour des buts bien particuliers : cérémonies rituelles, cérémonies d'initiation, fêtes et funérailles. L'occasion de se dessaisir d'un animal en vue de sa vente est également chose rare. Le Peulh, dit-on, n'a aucune confiance dans l'argent et n'investit qu'en bétail.

Le bétail passe avant tout pour être un signe extérieur de richesse ; cela confère dignité et respect. La considération qu'on peut et qu'on doit avoir pour un pasteur se mesure au nombre de têtes de bétail qu'il possède. Aussi, la préoccupation majeure de l'éleveur peulh ou touareg est d'avoir en sa possession le plus grand nombre de sujets quels que soient l'âge, le sexe, les aptitudes et la valeur de ceux-ci.

Cependant, il arrive à l'éleveur semi-nomade de céder des animaux soit en les envoyant à la boucherie, soit en les vendant contre argent, soit en procédant à un commerce de troc :

animal contre produits vivriers. Cet acte commercial n'est pas le plus souvent déterminé par le souci d'une exploitation économique du troupeau ; mais uniquement motivé par la nécessité absolue de satisfaire certains besoins qui se résument la plupart du temps à des besoins primaires et immédiats. La tendance à vendre du bétail est beaucoup plus marquée chez le Touareg que chez le Peulh.

Il est assez encourageant de constater qu'au contact du mode de vie plus évolué de nos villes, il se développe au fond des brousses une conscience de plus en plus grande du bien-être matériel. Ceci a pour effet heureux de stimuler les échanges commerciaux.

Au Sud, chez le sédentaire, nous rencontrons les mêmes conceptions. Le problème, à notre sens, se pose ici avec plus d'acuité car le cultivateur beaucoup plus préoccupé par la terre, échappe pour ce qui est de la production du bétail, à certains problèmes de son élevage ; notamment celui de sa valorisation par une conduite rationnelle du troupeau et par le commerce. Par ailleurs, on ne retrouve pas chez lui ce ferment catalyseur et stimulant du développement qu'est la concurrence ; celle, par exemple, de vouloir posséder plus de têtes de bétail que le voisin.

Comme son homologue semi-nomade, le propriétaire sédentaire « conserve » du bétail et ne s'élève pas au sens moderne de ce terme.

Comme lui, il ne tuera pas son animal par une volonté délibérée de vouloir manger de la viande. Ce ne sera jamais de gaieté de cœur qu'il consentira à le livrer à la vente. Le capital animal est un placement garantissant la collectivité contre les malheurs des lendemains incertains et difficiles ; contre les calamités d'une nature très avare et peu encline à la clémence. L'élevage chez le sédentaire est le plus souvent, sinon toujours, un appoint à l'agriculture. Le cultivateur propriétaire d'animaux n'hésitera pas à vendre ceux-ci lors d'une mauvaise récolte ou quand le produit de sa récolte ne lui a pas rapporté assez d'argent pour entretenir sa famille et pour payer les impôts de celle-ci.

Cette conception de l'animal et surtout du bovin est sans doute celle de la majorité des éleveurs sédentaires. Il existe, cependant, des particularités régionales. C'est ainsi que dans

le Lobi, la vente du bétail, quoi qu'il advienne n'est pas chose courante. Le bœuf est élevé aux fins, presque exclusives, de constituer la dot de mariage. Une dote moyenne est généralement constituée de 9 à 10 animaux.

C'est ainsi que nous constatons aussi dans la région de Banforah, une certaine conception de la propriété. L'animal comme les autres biens est propriété de la famille entière. Cette famille, il faut bien le comprendre, en général très élargie à des villages entiers, compte souvent parmi ses membres ceux qui ne sont plus de ce monde. Le culte des ancêtres qui emplissent de leur présence chaque coin de case, est d'une pratique assez courante.

La gestion des biens de la famille et notamment l'exploitation du troupeau, est toute empreinte de la participation des morts qui, en « constante communion de pensée » avec le chef de famille, dictent à celui-ci, ce qu'il convient de faire. Le « pater familias » instruit de la volonté des ancêtres, est le seul centre de décision. Il n'a toutefois pas dans ce domaine un pouvoir absolu ; car il est assujéti à toute sorte d'interdits dont la non-observance peut lui coûter la vie. Ainsi, le dépositaire du bien de la famille ne doit vendre ou faire abattre que quand l'intérêt supérieur de toute la collectivité l'exige. Un de ces intérêts supérieurs est constitué par les sacrifices d'animaux aux mânes des ancêtres. Pour ces sacrifices, les plus beaux sujets, ceux-là même qui mériteraient de vivre et de constituer les lots de géniteurs, sont abattus. La prospérité et l'abondance dans chaque foyer se mesure à ces occasions, par le nombre de crânes de bœufs suspendus à l'entrée des portes, signes de dons généreux prodigués à ceux qui ne sont plus.

En conclusion, de ce chapitre, nous pouvons dire que les idées que se font de l'animal, le semi-nomade et le sédentaire ne sont pas à tout point semblables. Une des plus grandes et des plus délicates actions à mener pour aboutir à une exploitation rationnelle du troupeau voltaïque demeure une action au niveau de l'homme ; dans le domaine des conceptions que se font les uns et les autres de l'animal, une évolution est souhaitable au niveau du semi-nomade ; c'est par ailleurs une révolution dans le domaine des idées qu'il faudrait espérer du sédentaire : il faudrait le démystifier.

LES MODES « D'ELEVAGES »

Le mot élevage employé ici est certainement impropre et il serait plus juste de parler de « conduite du troupeau » ; c'est dans ce sens qu'il faudrait comprendre le terme élevage chaque fois que nous en ferons usage.

Zébu ou taurin, élevé dans le Nord ou dans le Sud, le bœuf en Haute-Volta conduit selon la pratique traditionnelle commune à l'Ouest africain, connaît bien cette terrible loi de la nature : « The struggle for life ». Le vieux proverbe arabe disant : « Dieu t'a créé qu'il te nourrisse », trouve au niveau de notre animal tout son plein sens. L'animal ne connaît pas dans nos pays, ce privilège d'être considéré comme un facteur de production et de transformation. Dans les pays développés, on exige de lui les meilleurs rendements, on attend de lui, l'extériorisation de toutes ses aptitudes et potentialités les meilleures. Pour ce faire, il est sélectionné, il est bien nourri avec des rations judicieusement étudiées tant du point de vue quantitatif que du point de vue qualitatif ; il est soigné quand il le faut, est protégé quand la maladie le menace.

En Haute-Volta, comme dans l'Ouest africain en général, la pratique est toute différente. L'animal et l'homme qui le conduit vivent sous l'étroite dépendance du milieu dont ils subissent les exigences. Ces exigences du milieu nous conduisent à considérer deux zones d'élevage et deux modes de conduite du troupeau : le Nord avec le « semi-nomadisme » et la transhumance. Le Sud avec un élevage sédentaire. Notons tout de suite que le facteur primordial qui détermine ces modes d'élevage est celui de la recherche de l'eau allant souvent de pair avec celui de la recherche de la nourriture.

1° Pratique de l'élevage dans le nord du pays :
Semi-nomadisme et transhumance.

Selon O. Bremaud, le nomadisme est un ensemble de déplacements anarchiques entrepris par des groupes pastoraux d'effectifs très variables, dans le cadre d'une zone climatique à des dates et dans des directions imprévisibles. Par ailleurs, le même auteur définit la transhumance comme suit : « Ensemble de mouvements saisonniers, de rythme pendulaire et de caractère cyclique, intéressant la totalité de la masse pastorale qui l'effectue à l'intérieur des pâturages coutumiers ». Définis comme tels, ces deux modes de conduite du troupeau ne revêtent pas chez nous la même importance. Le nomadisme ou plutôt le semi-nomadisme est très peu pratiqué. On le retrouve chez les Touaregs au Nord de Dori. Dans son ensemble l'élevage au Nord du pays, de caractère extensif, est soumis au phénomène de la transhumance. Deux grands courants caractérisent les déplacements. En hivernage les troupeaux gagnent le Nord du pays où en cette saison l'eau et l'herbe ne font plus défaut. Le pasteur peulh quitte les zones de culture, fuyant la trop grande humidité. Il s'éloigne des champs dont les surfaces labourées en constante expansion, limitent considérablement les aires de pâturage ; il évite ainsi les conflits hélas trop fréquents entre pasteurs et cultivateurs. Durant toute cette période la conduite du troupeau s'effectue dans les régions où le régime des pluies et la nature du sol rendent la terre impropre à la production céréalière.

A l'inverse, se produit un deuxième courant de déplacement quand vient la saison sèche. Le pasteur et son troupeau font mouvement vers les points d'eau et les lieux où le sol porte encore de l'herbe. C'est ainsi que les abords des cours d'eau et des lacs connaissent une intense activité ; leurs berges entretiennent toujours une abondante végétation après les décrues. Le mouvement prend aussi la direction du Sud où les champs après les récoltes constituent l'essentiel du pâturage. Cette transhumance au Sud se traduit quelquefois par une simple migration : le pasteur s'établit et devient sédentaire. Une des raisons non négligeables des mouvements de troupeau chez les pasteurs est constituée par la recherche de la terre salée. Ces

déplacements très courts et très temporaires durent de 2 à 3 jours.

Malgré tout, les conditions de vie du troupeau sont extrêmement dures en saison sèche. Les grands rassemblements de troupeaux autour de quelques points d'eau et sur des pâturages assez réduits épuisent très vite l'eau et l'herbe. Ces fortes densités animales causent des dommages sérieux au sol qui se dégrade et au pâturage qui se détériore.

Les mares et les points d'eau finissent par tarir. Le manque d'eau n'est pas toujours lié à l'absence d'herbe. Certains pâturages quoiqu'encore exploitables sont souvent abandonnés pour la course à l'eau ; le phénomène inverse peut être constaté : abandon de l'eau pour la nourriture. Dans les zones où par bonheur il existe barrages et puits, les animaux font la navette entre l'herbe et l'eau, s'abreuvant tous les deux jours, parcourant plus de 3 km. Le pasteur peulh armé de sa pratique routinière, sait toujours tirer le meilleur parti de ces conditions difficiles d'élevage où seul peut évoluer le zébu. Il s'occupe de ses animaux ; il consent à tous les sacrifices pour leur donner à boire et à manger. Il sait les soigner et accepte bien volontiers de les faire soigner. Les veaux sont l'objet d'une attention particulière.

L'éleveur peulh quoique beaucoup plus attaché à la notion de quantité recherche cependant pour son troupeau certaines qualités. Il pratique la sélection à sa façon. Les critères généralement retenus sont le plus souvent empiriques ; toutefois, ceux-ci se rattachent assez souvent à certaines spéculations zootechniques (bons géniteurs, bonne aptitude à l'endurance et aux longues marches, etc., etc.). Le peulh fait toujours une sélection massale : une bonne conformation d'ensemble. Très souvent il exige du géniteur mâle une particularité de la couleur de la robe (la robe recherchée varie d'un éleveur à l'autre). Quelquefois il ne recherche chez l'animal sélectionné qu'un simple signe : une marque en tête par exemple. Notons en passant que seuls les mâles sont concernés par cette sélection. Les animaux décréétés « impropres » à la reproduction et à transmettre leurs caractères sont, non pas éliminés, mais tout simplement castrés ; la loi du plus grand nombre est ainsi respectée.

L'organisation de la transhumance varie avec les races. Les Touaregs qui pratiquent plutôt le semi-nomadisme sont très individualistes. Chaque chef de tente se déplace avec sa maison : femmes, enfants, serviteurs et biens divers ; il surveille ainsi directement son troupeau. Chez les Peulhs au contraire, les troupeaux d'une tribu ou de plusieurs familles se déplacent ensemble, sous la surveillance de bergers communs.

2° - Pratique de l'élevage chez le cultivateur

Le mode d'élevage est sédentaire. L'aire d'évolution du troupeau est réduit et est toujours le même. La transhumance bien que pratiquée quelquefois est très limitée. Dans son ensemble, le troupeau sédentaire reste autour des villages ou autour des champs de culture. La conduite des animaux diffère selon la période de l'année envisagée. Durant l'hivernage, le gardiennage est pratiqué. Les animaux sont conduits au pâturage sous la surveillance de 2 ou 3 enfants, en général les plus jeunes de la famille, dont les bras ne sont pas encore assez forts pour être appelés au travail de la terre. Ces enfants âgés de 8 à 12 ans, ont pour tâche impérieuse, non pas de bien conduire les animaux, mais d'interdire l'accès des cultures à ceux-ci. Les bovins ainsi que les ovins-caprins de tout ou partie d'un même village sont menés sur les mêmes pâturages constitués par les champs en friche ou en jachère. L'herbe et l'eau sont abondantes.

Le soir, les animaux (bovins) sont conduits dans des parcs aménagés derrière les maisons. Ces parcs, assez pratiques en d'autres saisons, le sont moins quand il pleut ; le sol devient boueux. L'humidité, la concentration et la promiscuité aidant, les contaminations sont fréquentes : tuberculose et péripneumonie contagieuse sévissent à l'état endémique. Les veaux, qui le plus souvent ne sont pas séparés de leurs mères, souffrent beaucoup avec une morbidité et une mortalité assez élevées.

Pendant la belle saison ou saison sèche, l'animal, quelle que soit son espèce (les caprins exceptés) est abandonné à lui-même sans surveillance. Les champs qui ne portent plus de cultures n'ont pas besoin d'être protégés et sont largement

ouverts au bétail. D'instinct les animaux d'un même troupeau se regroupent et le soir, ils regagnent le parc sans que l'homme ait à intervenir. Cette grande liberté laissée aux animaux ne va pas toujours sans dommages. Il arrive qu'un animal malade ne suive pas ou qu'un veau trop épris de liberté s'égare. Ces trainards sont la plupart du temps la proie des fauves : lions et hyènes.

Durant cette période de l'année, le taurin lui aussi connaît des moments bien difficiles. Quand il a fini de glaner dans les champs les quelques épis que le moissonneur maladroit a laissé tomber, il ne lui reste plus que les mêmes pâturages où il a déjà brouté « sous la pluie ». Ces mêmes pâturages aux plantes déjà ligneuses et brûlées par le soleil n'offrent plus rien de substantiel. Ce que les bas-fonds offrent est insuffisant, l'herbe manque. L'animal trouve peut-être à boire, mais il n'a rien à digérer. Il maigrit considérablement, les pertes de poids sont importantes ; il ne lui reste plus que la peau sur les os.

Après le feu de brousse, détruisant les parties ligneuses et desséchées des plantes pérennes, la brousse se recouvre à nouveau d'un manteau vert de jeunes repousses qui apportent aux animaux un appoint providentiel.

Le sédentaire connaissant mal l'animal, ignore presque tout de sa pathologie ; aussi, il ne le soigne jamais. Les campagnes de prophylaxie menées par le Service de la Protection animale donnent souvent lieu à des heurts entre agents vétérinaires et propriétaires. La menace des flèches dans certaines régions — le Lobi — interdit tout acte médical et prophylactique. L'animal malade n'est ni soulagé, ni secouru ; il meurt ou est abattu d'urgence là où le rite islamique l'exige.

La notion de sélection est chose inconnue. Le troupeau comporte des animaux de tous âges et de tous sexes. La reproduction « toute naturelle » se fait au hasard des compatibilités entre mâles et femelles. Malgré tout, une certaine sélection « naturelle » s'opère. En effet, ici c'est la loi du taureau le plus fort qui est la meilleure ; une hiérarchie de la corne et du muscle s'établit d'elle-même. Le taureau le plus fort est-il le plus apte à transmettre les meilleures aptitudes ? Bien sûr que non...

Une certaine évolution fort louable se manifeste de jour en jour au niveau du cultivateur. Ce dernier fait aujourd'hui appel

au pasteur peulh en qui il a de plus en plus confiance, pour lui confier la garde de son troupeau bovin. Ce phénomène tire une de ses raisons du fait de la rareté de la main-d'œuvre familiale. En effet, avec l'extension des écoles, la conscience qu'il faut donner une éducation scolaire aux enfants, a gagné la brousse. Aussi, l'enfant berger se trouve du jour au lendemain sur les bancs et c'est avec joie qu'il cède son bâton de pâtre au pasteur peulh. Cette évolution est sans conteste un phénomène heureux, car la conduite du troupeau y gagne beaucoup ; gardiennage toute l'année aussi bien en hivernage qu'en saison sèche ; réduction des pertes par attaques des fauves ; veaux mieux soignés et isolés dans des sortes de « maternités » ou cases à veaux.

RESULTATS DE L'ELEVAGE BOVIN

L'animal, cela est bien connu, est le produit de son hérédité par le milieu. Ce dernier est complexe ; le sol et le climat ont des actions diverses et parfois indirectes : action sur la flore, la faune (parasitisme) et sur l'animal lui-même. La plus importante de ces actions est celle qui porte sur la flore : tel sol, tel fourrage ; tel fourrage, tel bétail, dit le vieil adage. « L'élevage, on le sait, est en partie dominé par l'alimentation et les succès ou les insuccès, enregistrés dans l'exploitation des animaux, proviennent bien souvent de la connaissance approfondie ou de la méconnaissance des règles de l'hygiène alimentaire » (Rochaix et Tapernoux). Une bonne hygiène alimentaire exige qu'on ait à sa disposition un aliment de qualité et en quantité suffisante. En ce qui nous concerne en Haute-Volta, l'aliment du gros bétail est exclusivement constitué par ce que la nature veut offrir.

Essayons de voir certaines caractéristiques de cet aliment, en rapport avec la nature du milieu.

Un des points communs de nos pâturages est la rareté en légumineuses. Cela est lié au fait qu'en Haute-Volta nous nous trouvons sur des sols sablonneux ou argileux. De ce fait, les terrains sont pauvres en éléments minéraux indispensables. Les carences en calcium et phosphore sont assez répandues. Si, à cela, nous ajoutons le manque d'aliment en saison sèche, tant du point de vue quantitatif que du point de vue qualitatif (carence azotée, carence vitaminique, insuffisance d'abreuvement), nous percevons aisément toutes les incidences qu'un tel état de chose peut avoir sur nos animaux et sur leurs productions : reproduction, croissance, lactation, production de viande.

1° - La reproduction

Elle est très irrégulière. Les cas de stérilité d'origine alimentaire directe ou indirecte sont nombreux : ils ne sont malheu-

reusement jamais diagnostiqués. L'éleveur se soucie peu de ce problème.

Si dans les pays tempérés à élevage développé on peut espérer que le taureau atteigne sa puberté à 10 mois et que la vache produise son premier veau à 24 mois et parfois moins, il faut considérer que nos animaux de l'Ouest africain sont peu précoces. L'âge de la première monte se situe aux alentours de 2 ans 1/2 chez nos taureaux, les premiers vélages s'effectuent à 3 ans chez la vache N'Dama et entre 3 ans et 3 ans 1/2 chez la vache zébu. Les chaleurs en général sont frustrées ; les taureaux sont peu vifs à la saillie (le zébu est plus lent à saillir que le taurin). Le rythme de reproduction est lié à celui des saisons. La période de monte se situe 3 à 4 mois avant les pluies (autour de janvier-février). La gestation, qui coïncide avec l'hivernage et l'abondance des pâturages, se déroule normalement. La majorité des naissances se situe par voie de conséquence immédiatement après la fin de la saison des pluies. Toutefois, certains vélages très peu nombreux ont lieu en hivernage. Les veaux nés en cette dernière saison, surtout au mois d'août, sont pour la plupart condamnés par suite de la trop grande humidité et de la maladie.

Le taux de naissance dans l'ensemble reste faible. Il faut compter en moyenne une production de 1 veau par vache tous les 2 ans. Dans les régions où une alimentation plus fournie le permet, il peut naître 1 veau tous les 18 mois. Il est à noter que dans un troupeau toutes les vaches en âge de produire ne sont pas fécondées. Au nombre de ces femelles qui ne produisent pas pour des causes diverses, entre une proportion impressionnante de vieilles vaches de réforme dont la présence dans le troupeau ne s'explique que pour des raisons purement sentimentales. Cela constitue bien entendu un aspect négatif et antiéconomique de l'exploitation de nos animaux.

Le rendement du cheptel bovin voltaïque est estimé (1960) à 128.000 têtes, ce qui correspond à un taux d'accroissement d'environ 7 %. Ce taux est évidemment très faible. Les objectifs du plan de développement visent à le porter à 10 % en 1967.

Outre la faiblesse des naissances, la mortalité des jeunes contribue beaucoup à la stagnation des effectifs. Le veau qui naît après la fin de la saison des pluies, voit ses besoins gran-

dir de jour en jour, alors que les aliments mis à sa disposition diminuent en quantité et en qualité à mesure que la saison sèche progresse. Les « meilleures » vaches laitières nourrissent à peine leur veau ; production de 1 l à 1 l 5 de lait par jour. Le sevrage est précoce et trop brutal ; il consiste à la mise à l'herbe directe ; les jeunes suivent leurs mères au pâturage. Les troubles digestifs, les affections pulmonaires et le parasitisme frappent sans pardon. Rendons toutefois justice au pasteur peulh qui conduit les jeunes avec assez de soin.

2° - La croissance

Notre jeune animal, mal protégé et mal nourri, en proie à tous les facteurs d'agression, manque toujours de précocité. La croissance est saisonnière et est influencée par le régime des pluies. Un arrêt de croissance se produit en saison sèche. L.M. Feunteun estime que par rapport au bétail des pays tempérés, la précocité du bétail (dans l'Ouest africain) se trouve réduite d'autant de mois que l'animal a vécu de mois de saison sèche avant d'arriver à son plein développement. Ce plein développement est atteint à 8 mois au Nord (zébu) et à 6 mois au Sud (taurin).

Les indices généralement retenus pour la détermination de l'âge des bovins par les dents doivent être reconsidérés pour nos animaux :

Age de remplacement des dents de lait en pays tempérés (Incisives)

Pincés	1 an 3/4 à 2 ans
1 ^{re} mitoyenne	2 ans 1/2 à 3 ans
2 ^e mitoyenne	3 ans 1/2 à 4 ans
Coins	4 ans 1/2 à 5 ans

Age de remplacement des dents de lait dans l'Ouest africain

Pincés	3 ans
1 ^{re} mitoyenne	4 ans
2 ^e mitoyenne	5 ans (Doutressoulle)
Coins	6 ans

Le développement dans son ensemble est médiocre ; pour avoir une idée de ce développement, considérons la croissance pondérale et examinons les tableaux suivants :

TABLEAU N° 1
Mensurations moyennes des taurins N'Dama de Minankro
(Côte d'Ivoire)

	Taureaux			Vaches		
	1 an	2 ans	Adulte	1 an	2 ans	Adulte
Poids vif en kg	84	300	419	81	234	353
Longueur de la pointe de l'épaule à l'épine iliaque, en cm	75	77	85	63	81	84
Hauteur au garrot, en cm ..	104	106	115	94	109	112
Largeur de hanche, en cm .	39	39	49	27	36	40
Périmètre thoracique, en cm	142	156	173	122	143	164

Avec un poids de l'ordre de 14 kg à la naissance et de 84 kg à 1 an, nous obtenons avec notre jeune animal un gain de poids moyen de 194 g par jour. Ce taux de croissance est relativement très faible quand on sait qu'en d'autres lieux on peut obtenir avec d'autres moyens des gains journaliers de poids de 900 à 1.000 g.

TABLEAU N° 2
Poids moyen du Zébu et du Taurin, suivant l'âge

Age	Zébu	Taurin
2 à 3 ans	200 à 250 kg	75 à 100 kg
4 ans	250 à 300 kg	125 à 175 kg
5 ans	300 à 325 kg	200 à 230 kg
6 ans	325 à 350 kg	230 à 250 kg
7 à 8 ans	350 à 400 kg	250 à 300 kg

A l'âge adulte, notre animal atteint à peine le poids du veau de Saint-Etienne à l'âge de 8 mois. (Les données génétiques ne sont certes pas les mêmes, mais elles ne suffisent pas à elles seules à justifier ces écarts de développement.)

3° - La production laitière

Cette production, très faible dans son ensemble, est soumise aux fluctuations saisonnières. Nos vaches sont par ailleurs d'assez médiocres laitières. La femelle taurine est moins bonne que la femelle zébu. La métisse zébu-taurin, quant à elle, possède une aptitude intermédiaire ; sa production peut cependant égaler quelquefois celle de la femelle zébu.

En Haute-Volta, on distingue généralement deux périodes de lactation :

— Première période : de novembre à juin.

C'est la période dite de la « petite lactation » ; elle correspond à la saison sèche. La production quantitative est considérablement diminuée. Cela ne doit pas nous étonner ou nous surprendre. Les matières premières mises à la disposition de la mamelle sont non seulement qualitativement médiocres, mais encore quantitativement insuffisantes.

Outre l'insuffisance d'apport alimentaire qui ne permet plus d'assurer une production normale, le manque d'abreuvement et les déperditions considérables d'eau du fait de la lutte contre les trop grandes chaleurs de la saison, contribuent à baisser une production déjà insignifiante dans les conditions favorables.

La quantité produite par vache varie suivant le type de bovin :

Vache taurine	0 l. 5 à 1 l.	par jour
Vache métisse	1 l. 5 à 2 l.	par jour
Vache zébu	2 l. à 2 l. 5	par jour

Nombreuses sont les vaches qui voient leur production tarir spontanément. La machine s'arrête faute de matières à transformer.

— Deuxième période : de juillet à octobre.

C'est la période de la « grande lactation », correspondant à la saison des pluies : l'eau et l'herbe abondent. L'aliment est facteur limitant de la production, non plus du fait de sa quantité insuffisante, mais de celui de sa qualité médiocre : apport

presque exclusivement glucidique de l'herbe trop vite ligneuse ; carence minérale constante (surtout manque de Ca et P.). Les éléments nécessaires et indispensables à une bonne production laitière font donc le plus souvent défaut (matières azotées, calcium et phosphore). Cette grande lactation a une durée variable suivant les années et les régions considérées.

Dans la circonscription d'élevage de Fada N'Gourma, on notait en 1955 une durée moyenne de « grande » lactation de 4 mois, avec une production moyenne annuelle de 250 litres par vache. Dans la même circonscription, la production de 1960 s'étalait sur 6 mois avec une moyenne de 360 litres par vache.

L'aptitude selon les types considérés se traduit comme suit :

Vache taurine	2 l. à 2 l. 5 par jour
Vache métisse	3 l. par jour
Vache zébu	3 l. à 3 l. 5 par jour

Les normes de production sont parfois supérieures aux chiffres ci-dessus indiqués ; des productions journalières de 5 litres (chiffre extrême) ont pu être signalées chez des vaches taurines. On peut faire mieux avec des conditions meilleures. Avec des vaches Zébu peulh soudanais, recevant des aliments concentrés, on a pu obtenir un rendement moyen de 1.041 kilogrammes de lait.

Il y a certainement des potentialités laitières chez quelques-uns de nos animaux. Celles-ci sont considérées comme trop faibles pour faire l'objet d'une spéculation « rentable ». On peut toutefois espérer qu'avec une bonne hygiène alimentaire, en attendant d'avoir chez nous de « véritables » vaches laitières, la production de lait sera suffisante pour les besoins du veau et pour un apport d'appoint à l'alimentation de l'homme de la brousse.

4° - La production de viande

Nos animaux, comme nous venons de le voir, sont peu disposés à donner du lait. Tous ceux qui s'attachent aujourd'hui à l'aspect économique de leur exploitation, recherchent uni-

quement chez eux l'aptitude bouchère. Cette aptitude, il convient de le souligner, est toute relative. En France, l'animal de boucherie appartient à des races dites à viande (Charolais, Limousin...) ou mixtes (Normande...) ; animaux précoces faisant rapidement du muscle, capables d'être exploités dès le sevrage à 4 mois (veaux de boucherie) et atteignant de très bonnes performances à 14-16 mois (baby beef).

En Haute-Volta, comme dans l'Ouest africain, en général, l'animal de boucherie est peu précoce, il atteint son poids d'abattage à un âge fort avancé (6 à 8 ans). Ce poids, comparé à celui des animaux des pays tempérés ou à celui d'animaux sélectionnés et bien élevés, est très faible ; il n'atteint que rarement 500 kg (chez des sujets exceptionnels de type zébu) ; comme toutes les productions de nos animaux, il subit des variations saisonnières : les pertes enregistrées du fait de la saison sèche sont de l'ordre de 20 à 25 % du poids de l'animal en état d'embonpoint.

L'aptitude « viande » est différemment marquée chez nos bovins selon le type considéré. Nous envisagerons cette aptitude sous le double aspect du format et du rendement. La notion de format ne doit pas ici être passée sous silence ; elle mérite d'être soulignée, car elle représente chez l'éleveur vendeur comme chez le boucher acheteur, sinon le seul élément de qualification, du moins le plus important des critères d'appréciation. L'animal de grande taille est plus apprécié : il se vend mieux et plus cher. On recherche les sujets faisant impression par leur volume et par la masse totale de viande qu'ils sont capables de fournir. Le zébu, animal haut perché, plus grand et plus long, d'un poids vif toujours supérieur, est mieux accepté et plus recherché que le taurin. Ainsi nous comprenons pourquoi l'éleveur peulh, même descendu dans le Sud, ne conduise que de « grands animaux » (zébus ou à défaut métis zébu-taurins). Cela pose des problèmes pour l'évolution de notre élevage, car les conseillers de ceux concernés par la conduite et l'exploitation du cheptel bovin, sont le plus souvent en bute à ce phénomène psychologique.

Considérons maintenant la notion de rendement et voyons quelles sont les aptitudes de nos bovins à produire de la viande.

a) *Le taurin :*

Le taurin adulte, suivant ses origines, a un poids moyen d'abattage de 200 à 350 kg (poids des périodes d'abondance). Le bœuf pèse toujours moins que le taureau avec des écarts allant de 50 à 100 kg.

Les animaux abattus pendant la saison des pluies donnent un rendement moyen de 45 à 50 %, qui peut atteindre 54 à 55 % chez les individus particulièrement bien conformés. Le taurin, dans son ensemble, est un bon animal de boucherie.

b) *Le zébu :*

Pris au même âge, le zébu, en raison de son plus grand format, a toujours un poids supérieur à celui du taurin. Le poids de l'animal adulte est très variable. Les sujets rencontrés en Haute-Volta ont un poids vif de 307 kg à 402 kg avec un rendement de 45,7 à 47 % chez le zébu peulh soudanais et un poids vif de 300 kg avec un rendement de 46 à 50 % chez le zébu peulh nigérien. Quant au zébu maure, plus apte au portage qu'à la production de viande, le poids varie de 260 à 340 kg avec un rendement de 45 %.

c) *Le métis zébu-taurin :*

Ce produit allie la puissance du zébu à la résistance et au développement musculaire du taurin. L'animal a une taille intermédiaire et présente une bonne conformation d'ensemble. Le poids moyen à l'âge adulte varie de 315 à 400 kg avec des rendements de 51 à 54 %.

Nos animaux, malgré la faiblesse de leurs poids, peuvent être considérés comme de bons sujets de boucherie. Les rendements en viande nette sont moyens chez le zébu et assez bons chez le taurin et le métis zébu-taurin.

En résumé de ce chapitre, nous devons nous arrêter aux constatations suivantes :

1° Conception antiéconomique de l'animal et de son exploitation : le troupeau est signe extérieur de richesse ; il ne fait la plupart du temps l'objet d'aucune spéculation rationnelle. C'est parfois un bien « sacré » auquel on ne doit toucher qu'en cas de force majeure ou de nécessité absolue, satisfaction de

quelques besoins immédiats et primaires. De cette conception découle la façon de conduire les animaux.

2° L'animal est « aux bons soins » de la nature. Celle-ci pourvoit à tout : sélection et alimentation. L'action de l'homme est faible ou nulle sur cette nature dont l'animal subit infailliblement les lois et les vicissitudes.

3° Les effets de cette manière de conduire les animaux se répercutent inéluctablement sur les principales fonctions de production : Reproduction — Croissance — Lactation — Production de viande.

Trois grands problèmes doivent alors retenir notre attention : l'HOMME (et ses idées) — le MILIEU (problème de sa transformation) — l'ANIMAL (possibilités de son amélioration).

TROISIEME PARTIE

EXPLOITATION DU TROUPEAU

Malgré la conception assez peu rationnelle de l'animal et de sa conduite, l'exploitation du « capital » bovin occupe à l'heure actuelle, après les produits de l'agriculture, la seconde place des activités économiques de notre pays. Nous avons déjà souligné de quel poids pesait le bœuf dans la balance des échanges extérieurs...

Les fins auxquelles un animal, surtout le bœuf, est destiné sont multiples et revêtent une importance variable selon le genre de spéculation recherché. Le bœuf en Haute-Volta, suivant les régions et le type de bovin considérés, est exploité aux fins de fournir du fumier, de produire du travail (portage, culture attelée), de procurer du lait et d'être un animal de boucherie.

Nous allons passer en revue ces diverses formes de spéculations et nous essayerons de dégager l'importance relative de chacune d'elles.

1° - La production du fumier

La constitution du fumier animal est une pratique presque nulle chez les pasteurs peulhs et Touaregs. Non agriculteurs, ils ne sentent pas un besoin impérieux de le faire ; leurs animaux évoluent sur de grands parcours et ne sont pas, le soir, toujours regroupés aux mêmes endroits.

La bouse n'est cependant pas abandonnée à la nature ; elle n'échappe pas au service de l'homme. Desséchée, elle trouve sa meilleure utilisation au foyer domestique comme source d'énergie, dans des régions où le combustible manque le plus souvent à l'homme, de même que l'herbe manque à l'animal.

Chez le sédentaire au contraire, la constitution et l'utilisation du fumier animal constituent à certains égards la seule forme d'exploitation systématique du troupeau. Le cultivateur, comme nous l'avons vu, fait entrer chaque soir ses animaux dans des parcs de nuit aménagés à leur intention. Ces parcs à bœufs se trouvent le plus souvent dans les champs, aux

alentours immédiats des maisons d'habitation ; ils peuvent quelquefois être situés en marge de ces champs, mais toujours à leurs abords immédiats.

Le fumier obtenu ne connaît aucune préparation spéciale. Il est simplement constitué par les déjections qui s'accumulent au fil des nuits sur un sol de terre battue ou non ; il n'y a jamais de litière. Très souvent, seul le fumier constitué en saison sèche est exploitable ; la plupart des parcs de nuit ne sont pas couverts et, de ce fait, les étables sont transformées en véritables borbiers durant une bonne partie de l'hivernage.

L'engrais d'origine animale est le seul dont dispose à l'heure actuelle l'agriculture voltaïque. Son utilisation est toutefois limitée aux seuls champs avoisinants les habitations (champs de maïs ou de mil), car les quantités disponibles sont toujours malheureusement trop faibles. Le cultivateur qui ne possède pas de troupeau arrive quelquefois à se constituer de l'engrais animal ; il accorde au pasteur peulh venu transhumer, le droit de faire paître ses animaux sur ses terres mais en retour exige de lui, à titre de redevance, le regroupement chaque soir des animaux dans un endroit bien précis ou dans un parc improvisé. Cela a pour résultat heureux la constitution d'une quantité non négligeable de fumier que le cultivateur répandra sur ses terres dès la venue des premières pluies.

L'engrais animal a certainement beaucoup perdu de son importance dans certains pays. Cependant, il convient de noter qu'il joue encore chez nous et continuera sûrement de jouer un rôle capital dans la promotion de l'agriculture. L'engrais minéral est certes la solution de demain, mais il n'est pas encore entré dans les mœurs ; la restauration des sols et l'assolement sont des entreprises de longue haleine et exigent des moyens importants.

Le problème qui se pose à nous aujourd'hui est de savoir s'il est plus rentable de cultiver de l'herbe et de la donner au bétail pour en attendre le fumier, ou s'il est plus profitable à l'agriculture de ne faire que de l'engrais vert et se passer ainsi de cette usine vivante de transformation qu'est l'animal. En tant que futur « technicien » de l'élevage, il est bien évident que nous optons pour la première solution. Qu'en pensent les techniciens de l'agriculture ?

2° - Production de travail

Elle est faible, peu généralisée et non systématisée. Elle consiste à faire du bœuf d'une part un animal de bât et d'autre part un animal de trait.

Comme animal de bât, le bœuf, plus particulièrement le zébu, sert au portage des fardeaux et quelquefois à celui de l'homme. Cette utilisation des bœufs se rencontre surtout chez les semi-nomades Touaregs dont les animaux de type zébu maure sont plus aptes au portage qu'à toute autre spéculation zootechnique. Certains sédentaires du Nord du pays utilisent eux aussi le zébu comme animal de bât.

La culture attelée, d'introduction récente en Haute-Volta, fait surtout appel à l'animal bovin ; le taurin et le métis zébu-taurin sont mieux adaptés à cette fin. Pratiquée dans les centres de formation agricole, la traction bovine n'est malheureusement pas assez répandue ; la plupart des tentatives de vulgarisation avec le programme des fermes pilotes furent des échecs. Les cultivateurs dans leur majorité n'ont pas encore été séduits par le bœuf de labour et restent toujours fidèles à la traditionnelle daba ; plus confiants en l'effort humain qu'en celui de l'animal.

Dans un pays où la nature du sol ne permet pas un travail en profondeur, la charrue reste, en attendant les transformations souhaitables, l'instrument qui doit soulager à l'heure actuelle les bras de l'homme. De ce fait le bœuf, que notre paysan « conserve » avec amour et sans grande raison, trouvera une de ses meilleures utilisations dans le travail des champs. Les propriétaires n'auront plus à craindre de braver les forces extra-terrestres par cette forme d'utilisation de l'animal, car le capital vivant sera toujours maintenu...

3° - Production de lait

Cette production, nous l'avons vu, est dans son ensemble très faible. La traite se fait toujours au détriment des jeunes à la mamelle. L'éleveur ne peut effectuer que des prélèvements limités qui constituent un compromis entre l'homme et le jeune animal, compromis permettant souvent à l'un et à l'autre de vivre.

La traite est peu répandue chez le sédentaire qui est rarement galactophage. La récolte et la vente du lait en « milieu agricole » se voient le plus souvent dans les agglomérations à forte densité commerciale où les Dioulas se montrent nombreux ; elles se voient également en « milieu agricole » quand le cultivateur a confié la conduite de son troupeau à un pasteur peulh ; celui-ci est très souvent rétribué en nature par le produit de la traite des animaux confiés à sa garde.

La récolte du lait est par contre une nécessité vitale chez les pasteurs semi-nomades : Peulh ou Touareg. Galactophages et carnivores, se nourrissant à l'occasion de produits vivriers qu'il faut acheter, les pasteurs ont pour principale monnaie d'échange le lait et pour industrie essentielle, la transformation de celui-ci.

La traite est effectuée deux fois par jour.

En hivernage, avant la traite du matin, les vaches sont conduites très tôt au pâturage, à une heure où la rosée imprègne encore abondamment l'herbe ; elles sont ramenées ensuite sur les aires de traite où les femmes peulhs et quelquefois les hommes procèdent à la récolte du lait. Avec le sens aigu de la pratique et un instinct d'appréciation très développé, elles laissent toujours dans chaque mamelle de quoi faire têter le veau. La traite du soir se fait au coucher du soleil, au moment de la rentrée des animaux qui profitent à cette heure des premières gouttes de rosée de la nuit.

Cette dernière traite est toujours moins abondante que celle du matin.

VACHE TAURINE (1 mois de lactation)

<i>Traites</i>	<i>Matin</i>	<i>Soir</i>
24-8-61	1 l. 100	1 l.
25-8-61	1 l. 120	1 l.
26-8-61	1 l. 200	0 l. 99

(Contrôle fait par nous-même, aidé de M. Traore Diongolo, vétérinaire.)

VACHE TAURINE (2 mois 1/2 de lactation)

<i>Traites</i>	<i>Matin</i>	<i>Soir</i>
29-8-61	1 l. 600	1 l. 100
30-8-61	1 l. 500	—

(Contrôle fait par nous-même, aidé de M. Traore Diongolo, vétérinaire.)

Le lait ainsi récolté est livré à la consommation à l'état cru, sans aucun traitement. Cependant, il est quelquefois fermenté et vendu sous forme de lait caillé ; il peut, par ailleurs, être utilisé par les femmes peulh pour la fabrication de beurre de « vache ». En général, les laits de la traite du soir sont destinés à ces transformations car leur conservation à l'état frais jusqu'au lendemain matin pose de sérieux problèmes à nos laitières.

Le lait porté au marché ou à la ville est vendu à la mesure qui le plus souvent est traditionnelle, mais qui peut être soit la bouteille, soit le litre. Il peut aussi faire de temps en temps l'objet d'un simple commerce de troc ; il est échangé contre des produits vivriers et non plus contre de l'argent.

Une production si faible et si irrégulière ne permet pas d'augurer pour le lait un avenir brillant dans notre pays, du fait de l'aptitude laitière peu prononcée de nos animaux. Signalons malgré tout qu'en 1960, on comptait en Haute-Volta un établissement laitier, installé à Bobo Dioulasso : c'est la laiterie Vicens. Nous relevons qu'elle a traité la même année 122.858 litres de lait. En 1962, elle a vendu 283.097 litres de lait et 125 kg de beurre. Les produits de transformation sont constitués par le beurre et le yaourt. Cet établissement, bien sûr, ne dispose pas de troupeaux à exploiter, mais il a toujours su s'approvisionner. Le ramassage qu'il a organisé s'effectue par camion sur un rayon de plusieurs kilomètres autour de Bobo Dioulasso... L'offre très irrégulière et assez fluctuante satisfait-elle toujours la demande ?

L'approvisionnement des centres urbains est assuré par les importations. Pour les huit premiers mois de 1962, on notait :

- 72 tonnes de lait stérilisé ;
- 171 tonnes de lait concentré ;
- 36 tonnes de lait condensé ;
- 2,3 tonnes de crème ;
- 32 tonnes de beurre ;
- 11 tonnes de yaourt ;
- 35 tonnes de fromages.

4° - Exploitation du bœuf animal de boucherie

De toutes les spéculations concernant le bovin, la vente pour l'abattage immédiat ou pour l'exploitation reste la plus importante, malgré le manque d'enthousiasme et le peu d'intérêt manifestés par notre éleveur pour la cession de ses animaux. Nous allons envisager successivement l'exploitation de notre animal bovin sous l'angle de la consommation intérieure et sous celui de l'exportation.

1) CONSOMMATION INTÉRIEURE :

L'importance de la consommation de viande de bœuf en Haute-Volta ne peut être à l'heure actuelle valablement appréciée.

En effet, nous nous trouvons en présence de deux types d'abattage :

a) *Abattages incontrôlés.* — Nous désignons ainsi les abat-tages qui échappent à tout contrôle vétérinaire et à toute statistique et qui, de ce fait, faussent de façon notable toutes les estimations. Ils intéressent malheureusement la plus grande partie de la production. Ce sont le plus souvent des abat-tages d'urgence où les animaux sont saignés in-extremis. Certains de ces abat-tages, effectués sur un ou deux animaux, ont lieu hors de cérémonies rituelles et ne concernent de ce fait qu'une famille ou les membres d'une même collectivité ; d'autres abat-tages ont lieu à l'occasion de la foire du village ; toute la viande est immédiatement vendue sur la place du marché.

Ces abat-tages de brousse, de village et de famille ont une importance économique moindre. L'abattoir, qui n'est nulle part mais partout, n'est alimenté que de façon fortuite : animal malade ; animal de sacrifice ou animal vendu en cas de nécessité absolue. Le boucher, le plus souvent improvisé, peut être n'importe qui...

b) *Abattages contrôlés.* — Partout où l'installation du Service de l'Élevage et des Industries animales le permet, les abat-tages sont l'objet d'un contrôle tant du point de vue sanitaire que du point de vue statistique. Des abattoirs, quoique

parfois rudimentaires, ont été construits ; ils comportent en général un poste de saignée et un poste pour la préparation de la viande, avec toujours un système d'égout pour l'évacuation des déchets. La plupart de ces abattoirs restent non utilisés ou ne fonctionnent qu'à mi-temps, car les occasions d'abattre sont rares et les approvisionnements irréguliers.

Les seuls abattoirs fonctionnant de façon continue sont ceux de Bobo Dioulasso et de Ouagadougou pour lesquels les approvisionnements sont assez satisfaisants. On y travaille sur le mode « Semi » industriel. Les salles de réfrigération permettent l'entreposage des quartiers destinés à l'exportation. Signalons que l'approvisionnement de l'abattoir de Bobo Dioulasso est fait pour une grande part par les animaux venant du Mali et transitant par la Haute-Volta. Certains de ces animaux, en général ceux que le voyage a déjà fortement épuisés et qui risquent de subir une trop grande dépréciation avant d'atteindre les marchés ivoiriens, sont cédés aux bouchers et abattus sur place.

Quoi qu'il en soit, la consommation intérieure en Haute-Volta s'est chiffrée à 100.000 têtes de bovins en 1960 ; cela a donné une quantité totale de viande égale à 13.000 tonnes. En comptant pour la même année une population de 4.000.000 d'habitants, la consommation annuelle de viande de bœuf par habitant était de 3,25 kg. Comparée à celle des autres espèces, cette consommation est importante : en 1960 le pays a consommé 19.570 tonnes de viande, ce qui donne par habitant une consommation annuelle d'environ 5 kg. Ce chiffre, qui n'a pas changé de façon notable depuis 1960, est très insignifiant au regard des chiffres de consommation de certains pays. Nous relevons pour la France, un total de 62,2 kg, dont 29 kg reviennent aux bovins (normes de 1962).

Il y a malgré tout grande nécessité à augmenter le niveau de consommation de viande chez nous. Une transformation des habitudes alimentaires est indispensable. Il faudrait veiller à ce qu'une plus grande quantité de viande soit mise à la disposition du consommateur. Les perspectives du plan prévoient une augmentation minimum de 30 % de la consommation individuelle d'ici à 1967.

Les sous-produits du traitement de la viande et notamment les peaux, sont restés longtemps inexploités. Les efforts entre-

pris au niveau des petits abattoirs de brousse pour intéresser le boucher à l'arsenicage des peaux, n'ont pas toujours été couronnés de succès. La formule de rechange a été la construction d'un centre de tannage à Ouagadougou.

Une usine de fabrication des aliments des animaux est en cours de construction à Bobo Dioulasso ; elle devra recevoir et traiter les carcasses saisies.

2) EXPORTATION :

La vente pour l'exportation constitue le chapitre le plus important de l'exploitation du cheptel bovin voltaïque. La culture des produits industriels est jusque là peu développée dans notre pays dont le commerce extérieur voit la presque totalité de ses activités tournée vers le bétail et plus particulièrement vers le gros bétail.

Le Haute-Volta, de par sa situation géographique, jouit du privilège d'être un carrefour pour le commerce des animaux. Notre pays, en effet, se trouve à mi-chemin entre les pays d'élevage (Mali, Niger) et les pays à élevage peu développé et grands importateurs de bétail (Ghana, Côte d'Ivoire, Dahomey, Togo).

En 1961, 51.000 bovins, dont 42.000 en provenance du Mali et 9.000 venant du Niger, ont transité par la Haute-Volta. Certains de ces animaux, comme nous l'avons dit plus haut, n'atteignent jamais leur destination première ; ils sont vendus ou abattus lors de leur transit. C'est ainsi qu'on a pu estimer en 1961 que 32.000 bovins (29.000 maliens et 3.000 nigériens) ont été importés par notre pays...

Les animaux du Mali à destination de la Côte d'Ivoire ont pour tête de pont Ouahigouya. Les routes caravanières sont nombreuses. Elles passent en général par Ouahigouya, Tougan et surtout Bobo Dioulasso qui est la tête de chemin de fer pour le transport du bétail. Ceux qui vont sur le Ghana passent par Markoye, Dori, Pouytenga, Fada N'Gourma et Tenkodogo.

Le Ghana et la Côte d'Ivoire sont les deux grands importa-

teurs de bovins voltaïques. Pour nous rendre compte de l'importance de ce commerce, examinons les chiffres suivants :

	1960	1961	1962
Ghana	64.648	—	67.803
Côte d'Ivoire	16.406	—	34.397
Dahomey	4.159	—	509
Togo	1.736	—	—
Total	<u>86.949</u>	<u>92.865</u>	<u>102.709</u>

Les exportations du bétail sur pied connaissent une progression constante. Il est cependant à craindre pour les années à venir qu'elles ne ressentent le contrecoup de la concurrence du commerce de la viande.

En effet, le ravitaillement des grands centres urbains des pays importateurs est de plus en plus réalisé par la viande abattue dans le pays producteur et transporté par avion. Le Mali a ses projets d'abattoirs ; il est probable que la Côte d'Ivoire reçoive bientôt sa viande d'Argentine. Notre grand voisin du Sud espère par ailleurs, comme le dit bien son Président, pouvoir « se libérer de la tutelle étrangère » en développant chez lui son propre élevage dont les premiers efforts sont déjà concentrés sur la production de la volaille. Il est probable que le Ghana veuille suivre l'exemple de la Côte d'Ivoire.

Ces simples constatations nous permettent de souligner tout le danger qui menace l'exploitation de notre troupeau à qui il faudrait assurer pour l'avenir des débouchés certains.

La vente des animaux a généralement lieu les jours de foire sur la place du marché. L'animal est toujours estimé d'après sa taille et son format ; le poids ne rentre pas en ligne de compte.

Dans certaines régions, l'éleveur n'est presque jamais vendeur, il confie le plus souvent la vente de ses animaux à des intermédiaires ou logeurs. Le logeur, qui est toujours l'hôte

villageois du pasteur, prend sur lui la responsabilité de vendre les animaux qui lui sont confiés, tout en convenant avec l'éleveur sur un prix forfaitaire fixé pour chaque animal ; le propriétaire est ainsi garanti contre les instabilités de prix et les fluctuations du marché. Le logeur, très habile négociant, parvient toujours à tirer meilleure partie de ces animaux en prélevant de substantielles commissions.

Il peut arriver que la vente soit directement assurée par l'éleveur lui-même, surtout quand cela concerne des lots moins importants d'animaux. Ce mode de transaction sans commissionnaire se retrouve chez le sédentaire qui vend bien moins que le pasteur peulh ou Touareg.

L'animal est cédé à des exportateurs, communément appelés revendeurs ou regroupeurs. Ceux-ci, venus le plus souvent des grands centres urbains, achètent des animaux de diverses origines, les regroupent en constituant ainsi de nouveaux troupeaux destinés à l'exportation. Ces troupeaux comportent dans leur majeure partie des mâles adultes de 7 à 8 ans ; la vache et la génisse sont exceptionnellement commercialisées.

Les prix moyens de nos animaux destinés à l'exportation s'établissent comme suit :

Animaux de 5 à 8 ans	Prix d'Achat	Prix de Vente	
	Haute-Volta	Ghana	Côte d'Ivoire
Taurins	10.000 à 15.000 CFA	20.000 à 25.000 CFA	25.000 CFA
Zébus	15.000 à 25.000 CFA	30.000 à 40.000 CFA	30.000 à 40.000 CFA

Prix fournis par M. Traoré Diongolo, Vétérinaire (année 1961)

Remarquons en passant que le zébu de Haute-Volta, quelle que soit sa conformation, n'a pas un poids double de celui du taurin, mais il se vend deux fois plus cher en raison de

son plus grand format. Le prix étant fondé sur la taille plutôt que sur le poids, l'éleveur n'est pas tenté d'engraisser ses bêtes avant de les vendre, ni à s'efforcer d'éviter les pertes de poids lors de l'envoi des animaux au marché.

Les principaux marchés sont les suivants. Nous indiquons le chiffre (en têtes de bétail) de leurs transactions en 1962 :

Ouagadougou	16.869	Markoye	138.042
Youba	6.242	Pouytenga	22.589
Bobo Dioulasso	5.712	Kaya	29.674
Dori	12.095		

Les grands marchés sont ceux de Kaya, de Markoye dans la circonscription de Dori et de Pouytenga dans la circonscription de Fada N'Gourma.

Le choix de l'époque de vente est souvent dicté par les conditions météorologiques et parfois par le hasard. Les transactions connaissent une intense activité en saison sèche et subissent de sérieux fléchissements en hivernage.

Les animaux d'exportation sont lentement acheminés vers le lieu de leur destination. Les moyens de transports étant peu nombreux et le transport lui-même peu développé, les animaux sont conduits par voie de terre, parcourant à pied de très grandes distances. Il résulte de cette conduite d'assez importantes pertes en saison sèche. On évalue généralement les pertes en nombre à 10 % et les pertes en poids à 10 à 15 % ; des dépréciations fort importantes sont notées. En hivernage, on peut pallier ces inconvénients par une conduite plus rationnelle : progression lente, abreuvement régulier, repos fréquents. Les pertes relevées sont alors insignifiantes, comparées à celles occasionnées par le transport en chemin de fer.

Une partie des animaux à destination de la Côte d'Ivoire connaît le privilège du rail. Bobo Dioulasso est la tête de pont d'où partent les wagons à bestiaux. Ce mode de transport plus rapide, plus bénéfique pour l'animal et pour son propriétaire, est cependant très incertain et souvent aléatoire : irrégularité, confinement des animaux, manque de soin pendant le transport.

En conclusion de cette troisième partie de notre exposé,

nous pouvons dire que malgré l'esprit conservateur de l'éleveur, le bœuf en Haute-Volta est l'objet d'une active exploitation. Celle-ci est toutefois « mineure » et irrationnelle à certains égards ; elle mériterait par conséquent d'être *systématisée* et développée.

QUATRIEME PARTIE

PERSPECTIVE D'AVENIR

Dans cette quatrième partie, nous allons essayer de voir très succinctement et dans ses grandes lignes, les possibilités de transformation offertes à notre élevage bovin. La conclusion de la deuxième partie nous a déjà conduit à dégager trois problèmes essentiels et immédiats à résoudre : à savoir celui de l'Homme, ceux du Milieu et de l'Animal.

I. — ACTION AU NIVEAU DE L'HOMME

Nombreux sont les documents — rapports d'experts et conseils de techniciens — proposant pour notre pays des solutions concrètes et objectives pour la promotion de notre élevage. Ces documents, toujours irréguliers du point de vue technique, pèchent quelquefois par excès d'optimisme en ne faisant qu'effleurer ou en sous-estimant le problème de l'Homme en tant que facteur limitant de l'évolution de notre élevage. Il nous semble qu'une considération particulière doit être faite à cet aspect de nos problèmes, qui constitue en milieu rural voltaïque la pierre d'achoppement contre laquelle viennent se briser les intentions les plus nobles et les techniques les plus éprouvées. C'est avec juste raison que les responsables du plan intérimaire 1963-1964 ont pu écrire que l'encadrement et l'animation rurale supposent une prise en considération de la psychologie, de la sociologie, des habitudes de travail et des conceptions collectives des populations intéressées, et que leur application appelle à la fois des considérations non seulement techniques mais également *doctrinales*.

Cette morale de l'action présente et future est le fruit des mésaventures du passé où de nombreuses expériences ont échoué : Fermes et stations pilotes ; Sociétés mutuelles de développement rural. Pour escompter quelque espoir de succès, il importe d'établir un dialogue avec le milieu ; pour animer et changer ce milieu il faut le bien comprendre et épouser sa condition, il faut connaître les racines profondes de son mal afin de trouver la thérapeutique adéquate.

Le Milieu humain, pour ce qui est du domaine de l'élevage, a été largement évoqué plus haut. Essayons de passer en revue les propositions susceptibles de le changer ou de le faire évoluer.

1° - Actions au niveau du pasteur

a) *Création de besoins nouveaux.*

Cette idée communément admise par les techniciens de l'élevage de notre pays tire sa raison du fait que le Peulh et le Touareg ont une économie intimement dépendante de leur troupeau. Ces éleveurs vendent toujours quand la nécessité de satisfaire un besoin se manifeste...

b) *Exploitation plus rationnelle du troupeau.*

Il faut amener le pasteur à prendre conscience de la notion de valeurs et de la hiérarchie de ces valeurs quant au choix des animaux à garder et de ceux à éliminer. Il faut qu'il prenne également conscience que la possession d'un grand nombre d'animaux est souvent préjudiciable à la bonne conduite de ceux-ci ; compte tenu du disponible en pâturages et en eau de la région sahélienne, la rétention des non-valeurs est très néfaste, car elle ne fait qu'aggraver les difficultés d'entretien des troupeaux et entraîne une dégradation des pâturages et du sol.

c) *Sédentarisation.*

Elle consisterait à mettre fin au phénomène du semi-nomadisme et de la transhumance sur de trop grandes distances. Cela doit nécessiter, ou la transformation radicale des conditions du milieu offertes par le Nord du pays, ou l'ouverture de nouvelles zones de pâturages dans les régions situées au-dessous du 13° parallèle, avec des transferts de population.

La transformation du milieu, il faut l'avouer, est œuvre de longue haleine et exige de grands moyens techniques et financiers dont notre pays ne dispose pas à l'heure actuelle. Toutefois, l'exécution des projets de barrage pourrait permettre dans un avenir proche, de trouver une solution au problème de l'eau et réduire l'ampleur des déplacements.

L'ouverture de nouvelles zones de pâturages en milieu agricole pourra permettre aux pasteurs d'installer des villages permanents. Nous avons déjà vu que certains pasteurs avaient migré dans ces régions sans espoir de retour dans « leur »

Nord. Ces migrations, il faut le souligner, sont jusqu'ici restées le fait d'initiative privée et isolée. Quand on en vient à considérer un mouvement de population concernant un grand nombre de familles de pasteurs, il convient d'envisager et de régler au préalable les questions inhérentes à la dévolution de la terre entre pasteurs et cultivateurs ; il faut définir les méthodes permettant un bon voisinage et mettant un terme aux conflits trop fréquents.

La course à l'eau et au pâturage plus abondant du Sud, quoique bénéfique, ne doit pas nous faire perdre de vue l'incidence pathologique qui peut en résulter : le zébu devra descendre dans une zone qui lui est défavorable du point de vue pathologique ; il faudrait d'abord assainir le milieu.

d) *Association élevage-agriculture.*

Cette formule espère la conversion du pasteur en agriculteur, sans qu'il abandonne toutefois son bâton de pâtre. Pour ce faire, l'action à mener est délicate ; il faudra détruire le préjugé de la supériorité du pasteur sur l'agriculteur.

2° - Actions au niveau du sédentaire

Il faudrait arriver à changer l'idée qu'il se fait de l'animal et de sa possession, transformer les conditions d'exploitation de celui-ci. Il faudrait aider les uns à se libérer du joug des ancêtres et faire entrevoir aux autres que l'animal peut et doit être destiné à d'autres fins, outre celle de constituer uniquement la dot du mariage.

A tous, il faudra apprendre à considérer l'animal comme un facteur de transformation et de production et à le concevoir comme un capital dont l'exploitation systématique et rationnelle doit apporter un complément de revenu intéressant.

L'animal, qui aura retrouvé « sa » valeur, sera mieux conduit et mieux soigné et non plus abandonné aux caprices de la nature...

3° - Actions au niveau de l'Administration

Nos animaux sont l'objet de certaines taxes et de certains impôts.

a) IMPÔTS :

Bovins	110 C.F.A.
Chevaux	350 C.F.A.
Anes	50 C.F.A.
Porcs	75 C.F.A.

b) TAXES :

1) *Taxe à l'inspection sanitaire sur pied.*

Bœuf, cheval	150 C.F.A.
Porc, veau, âne	80 C.F.A.
Mouton, chèvre	30 C.F.A.

2) *Taxe d'abattage (francs CFA) par animal.*

Espèces	Ouaga	Bobo	Autres
Bœuf	250	200	75
Cheval	300	200	—
Mouton, chèvre	25	50	15
Porc	150	100	40

3) *Taxe de pacage*, anciennement taxe de transhumance, fixée au taux de 1.000 CFA pour bovins et 75 CFA pour ovins et caprins (par tête).

4) *Taxe de sortie.*

Droits de statistique	1 %	} ad valorem
Taxe forfaitaire	5,4 %	
Taxe de conditionnement	0,5 %	

Impôts et taxes de pacage frappent directement l'éleveur qui doit payer des sommes non négligeables pour un animal qui ne lui rapporte rien. Cela, comme le pensent certains, pourrait inciter les propriétaires à vendre le bétail afin de couvrir les frais d'impôts et de taxe. Malheureusement, rien n'a été changé dans les habitudes de notre éleveur. L'effet néfaste de ceci est une hostilité passive du propriétaire à

l'égard des agents chargés du recensement administratif du bétail ; une certaine méfiance est manifestée à l'égard de l'agent vétérinaire au contrôle duquel un grand nombre d'animaux échappent. Ces animaux sont délibérément soustraits à toute intervention par les propriétaires qui ont peur et à juste titre d'une collusion possible entre l'Administration et le Service médical vétérinaire. Le résultat malheureux qui s'ensuit est la persistance de certaines maladies à l'état endémique — péripneumonie — et l'impossibilité d'appliquer de façon correcte un plan d'éradication des épizooties ; c'est le cas du problème de la peste bovine en régions lobi où l'agent vétérinaire est tenu, sous la menace des flèches, à ne vacciner que les bêtes qui lui sont expressément désignées et à ne procéder à aucun relevé statistique.

Le domaine de l'action sur l'homme est vaste et divers et relève beaucoup moins du technicien. La conscience qu'on a eu de l'importance de cette action a conduit à envisager une action d'encadrement et d'animation rurale. Encadrement et animation concernent à la fois les agriculteurs, les éleveurs, les pêcheurs et, à un moindre degré, les forestiers. Pour ce qui est de l'élevage, on compte en 1963 pour cet encadrement 167 animateurs et 14 agents du Service de l'élevage (vétérinaires, infirmiers vétérinaires, etc.).

Le plan intérimaire compte porter ces chiffres à 481 animateurs et 10 agents du Service de l'élevage en 1964.

Ces actions, compte tenu de l'analphabétisme élevé du monde rural, exige le contact direct. Elles doivent être faites avec compréhension et sans brutalité ; car, nous devons toujours avoir présent à l'esprit que les projets de réforme radicale, qui méconnaissent les données économiques, sociales et surtout psychologiques et qui heurtent les habitudes de ceux auxquels ils s'adressent, sont à coup sûr voués à l'échec.

II. — ACTION AU NIVEAU DU MILIEU

Cette action portera uniquement sur le milieu physique, car nous sommes désarmés face au climat et aux variations saisonnières. Les éléments au niveau desquels une intervention est souhaitable sont le sol, l'hydraulique et les pâturages.

1° - Le sol

Les travaux de restauration des sols entrepris dans la région de Ouahigouya ont eu pour effet heureux une meilleure infiltration de l'eau. Le tapis herbacé des jachères, autrefois discontinu, est devenu continu. Des puits jadis taris en fin de saison sèche donnent à présent de l'eau en toute saison. L'expérience faite à Ouahigouya pourrait s'étendre à d'autres régions et permettre le développement ou la création de pâturages dans des zones jusque là défavorables. La conservation des sols nécessite par ailleurs une bonne conduite du troupeau ; il faudrait éviter les trop grandes densités animales qui, outre la dégradation du pâturage, provoquent la détérioration des sols.

A ces efforts de conservation et de restauration, il convient d'ajouter les soins à apporter au sol, afin qu'on puisse en attendre de meilleurs rendements quant à la production de l'herbe. La fertilisation par l'engrais minéral nécessite de gros efforts ; la fumure animale exige l'association agriculture-élevage.

2° - L'hydraulique pastorale

Le problème de l'eau, comme nous l'avons souligné tout au long de notre travail, reste la préoccupation majeure des agents chargés de promouvoir l'élevage en Haute-Volta. Partout où

cela se révèle possible, on essaie de mettre à la disposition de l'agriculteur et surtout de l'éleveur l'eau que peut receler le sol ou celle qui coule en surface. Ainsi dans les plans d'action rurale, une place de choix est faite à l'hydraulique pastorale dont les travaux consistent en forages de puits et construction de barrages.

a) Puits :

Leur réalisation ne peut être conçue et être rentable que dans les zones où l'intensité des précipitations annuelles, la forme et la profondeur du socle granitique imperméable permettent l'existence et la *pérennité* d'une nappe.

Répartition et localisation des puits pastoraux en cours de fonçage, sous l'égide du Service de l'Hydraulique :

— Cercle de TOUGAN

GANAGOULO

GAN

SISSILE

NAMASSA

TOMA

SARA

SIEPA

— Cercle de DEDOUGOU

DISSASSO

SODIEN

BARA

SILARO

BOSSIEN

FATIANA

WAKUY

— Cercle de NOUMA

KOLOKAN (Dialo)

SABA

DJIBASSO

MEDOUGOU

MANI

DIENI

BAGASSI

BOULE (Mamadou)

TENOU

KOLOGAN (Dochuy)

SOUN

MOUSSAKONGO

DANOURA

LEKUY

— Cercle de BORMO

SIOUN

WY

— Cercle de DIEBOUGOU

FOUZAN

b) BARRAGES :

Barrages construits sous l'égide du génie rural au cours de l'année 1962 et ayant un but pastoral prioritaire :

<i>Cercles</i>	<i>Barrages</i>
BOGANDE	{ SAMOU SAMBOENDI NYAPSE
DIAPAGA	BOUDIERI
GARANGO	BIDIGA
LEO	LEO
TOUGAN	TIA
BOBO DIOULASSO	KOTEDOUGOU

Malgré toutes ces réalisations, le problème de l'eau est loin d'être réglé. Il reste encore beaucoup à faire car la seule région du Nord exigerait la distribution suivante :

DORI	400 points d'abreuvement
DJIBO	275 points d'abreuvement
TOUGAN	100 points d'abreuvement
NOUNA	150 points d'abreuvement

3° - Les pâturages

Après l'eau, le problème le plus préoccupant est celui de l'herbe. Nos pâturages, comme nous l'avons déjà dit, sont abondants et verdoyants sous la pluie, mais ils sont bien vite dégradés par la surcharge et le vieillissement des plantes qui deviennent ligneuses. Ces pâturages pauvres en légumineuses, sont rares ou inexistantes en saison sèche. Pour espérer une exploitation rationnelle de nos pâturages et leur assurer une bonne qualité et une bonne conservation, il faudrait lutter contre leur surcharge, contre le vieillissement des plantes dont il faudra améliorer les espèces.

a) LUTTE CONTRE LES SURCHARGES :

Eviter les trop grandes densités animales ; changer le plus souvent de parcours en adoptant un pacage discipliné.

b) LUTTE CONTRE LE VIEILLISSEMENT DES PLANTES :

Un broutage régulièrement bien conduit suffirait à maintenir l'herbe toujours jeune, mais la conduite sur de grandes étendues de l'animal ne permet pas à celui-ci d'assurer une bonne tonte du tapis herbacé.

Le fauchage des plantes devenues ligneuses a été souvent recommandé ; il favoriserait la repousse des plantes et serait bénéfique au bétail sur deux plans : constitution de foin et formation de jeunes pousses. A coup sûr cette pratique est prometteuse, mais elle se présente malheureusement difficile dans sa réalisation avec le type d'élevage extensif.

Elle se heurte par ailleurs à l'écueil que représente la mentalité de l'éleveur. La réussite demande une éducation préalable.

Une troisième solution, qui depuis des générations a l'agrément de l'homme rural, est constituée par la pratique du feu de brousse. Le feu de brousse fait l'objet de beaucoup de controverses. Les auteurs qui ont abordé ce problème ont émis les avis les plus divers.

Pour les uns, cette pratique est à recommander car elle contribue à la destruction des parasites (tiques, gîtes à glossines, acridiens), favorise la repousse de l'herbe — jeunes pousses que le bétail peut consommer.

Pour les autres au contraire, cette pratique est à proscrire car elle favorise l'extension de la savane sur la forêt ; il n'y a pas de possibilité de formation d'humus, ce qui conduit à la dégradation des sols ; il y a destruction des plantes annuelles au profit des plantes vivaces inaltérables ou de plantes xérophiles plus ou moins toxiques.

A ce sujet, écoutons l'avis de Doutressoulle qui a pu écrire en 1948 : « Envisagé sous le seul angle de l'élevage, disons tout de suite que si la pratique du brûlage annuel de la brousse présente de multiples inconvénients, elle est souvent une nécessité. Dans toutes les régions où existe une longue saison sèche, il faut remplacer les herbes desséchées sur pied et inaltérables par des fourrages jeunes, tendres, nutritifs. *Le moyen le plus économique et le seul à notre disposition est le feu de brousse... »*

Notre point de vue est que le feu de brousse est un mal nécessaire ; ses effets, quoique néfastes dans les zones où ne poussent que les plantes annuelles qui peuvent être détruites pour toujours, présentent un avantage certain dans les régions où les plantes sont annuelles et où le couvert végétal trop dense a besoin d'être débroussaillé, ce à quoi l'effort du bras humain ne suffirait pas, étant donné les très grandes étendues.

Quoi qu'il en soit, la pratique du feu de brousse, en ce qui concerne la Haute-Volta, est prohibée ; le service des Eaux et Forêts est chargé de l'application des dispositions légales l'interdisant.

c) AMÉLIORATION QUALITATIVE DES PÂTURAGES :

Nos pâturages sont naturellement pauvres en qualité étant donné la nature du sol. Il n'est pas encore question de changer la composition de la flore sur toute l'étendue du territoire. Par contre, on a pu entrevoir la possibilité de création de pâturages artificiels. Cela exigera une reconversion totale de notre élevage avec passage nécessaire de la conduite extensive à la conduite intensive ; cela demandera de gros efforts de la part de l'hydraulique pastorale.

Une étude des espèces végétales de nos pâturages et de leur apétabilité a été entreprise sous l'égide de la F.A.O. Nous en verrons les détails plus loin.

L'insuffisance quantitative et surtout qualitative des pâturages, nous fait aussitôt penser à l'aliment concentré. Une usine de fabrication de l'aliment des animaux domestiques est en cours de construction à Bobo Dioulasso. Disons tout de suite que cette usine qui doit faire appel aux matières premières produites par le pays, ne pourra faire face, à ses débuts, qu'aux besoins de la volaille et du porc.

Dans le cadre des recherches sur les possibilités d'amélioration de nos pâturages, des expériences ont été faites dans les stations du Service de la Production Animale de Banankeledaga et de Samandeni. Les études ont été faites par M. Knoch, agrostologue allemand mis à la disposition de la Haute-Volta par la F.A.O. Nous allons rapporter les résultats des travaux sous la forme des tableaux suivants :

TABLEAU N° 1

Les travaux envisagés furent les suivants :

N°	Localités	Objet de recherches	Unités (Parcelles)	
			Prévues	Complétées
1	Exp. Samandéni	Charge de pâturages	18 parcelles	15 parcelles
2	Exp. Samandéni	Défrichement	36 parcelles	30 parcelles
3	Exp. Samandéni	Epandage du fumier	18 bandes	6 bandes
4	Exp. Samandéni	Epandage des engrais	18 bandes	12 bandes
5	Exp. Samandéni	Effets de fauchage	18 bandes	
6	Exp. Banankélédaga	Pâturages artificiels	24 parcelles	8 parcelles
7	Exp. Banankélédaga	Epandage du fumier	24 parcelles	8 parcelles
8	Prosp. à Samandéni	Etabl. des unités floristiques dans cette région	15 carrés	8 carrés
(6)	Exp. Banankélédaga	Epandage des engrais	24 parcelles environ	8 parcelles
9	Jardin de multiplication à Bobo Dioulasso	Multiplic. des plantes fourragères endémiques et introduites	150 plantes	10 planches

TABLEAU N° 2

Effets du débroussaillage sur le rendement
à la fin de la saison des pluies en 1962 à Samandeni
Rendement en T/ha

Paddock n°	Autres traitements	Matière humide			Foin	
		Débr.	Non débr.	Différence	Débr.	Non débr. Différence
2	Néant, mis en suspens	5,8	7,2	- 1,4	2,9	3,5 - 0,6
	Néant, mis en suspens	8,6	4,9	+ 3,7	3,8	2,9 + 0,9
	Néant, mis en suspens	6,1	5,3	+ 0,8	2,4	2,1 + 0,3
3	Charge forte	5,5	5,5	0	2,2	1,9 + 0,3
	Charge normale	4,9	5,1	- 0,2	1,4	2,6 - 1,2
	Charge faible	4,6	3,6	+ 1,0	1,9	1,1 + 0,8
4	Charge forte	5,1	3,6	+ 1,5	1,6	0,1 + 1,5
	Charge normale	5,5	6,1	- 0,6	3,4	2,0 + 1,4
	Charge faible	9,6	7,6	+ 2,0	4,1	2,8 + 1,3
6	Charge forte	2,9	3,5	- 0,6	0,6	0,9 - 0,3
	Charge normale	3,5	3,5	0	1,4	1,4 0
	Charge faible	4,4	3,9	+ 0,5	2,1	1,8 + 0,3
7	Charge forte	5,1	2,0	+ 3,1	1,8	0,1 + 1,7
	Charge faible	6,1	5,4	+ 0,7	2,4	1,1 + 1,3

TABLEAU N° 3

Le terme « charge » dans ces expériences désigne uniquement les fréquences de pacages : une bande normale est pâturée deux fois l'an, tandis qu'une bande faible l'est une seule fois.

Effets de la charge des pâturages à la fin de la saison des pluies en 1962 à Samandéni

Rendement en T/ha

Traitement	Date de pacage	Durée totale de pacage heures	Matériel humide	Différence entre charge faible et forte	Foin	Différence entre charge faible et forte	Paddocks N°
Charge forte Char. normale Charge faible	18-7, 4-8, 1-9 15-7, 18-8 17-7	25 10 6	5,5 5,0 4,1	— 1,4	2,0 2,0 1,5	— 0,5	3
Charge forte Char. normale Charge faible	28-6, 26-7 22-8, 3-9 30-6, 6-8 27-6	29 12 7	4,4 5,8 8,6	+ 4,2	0,8 2,7 3,4	+ 2,6	4
Charge forte Char. normale Charge faible	10-7, 28-7 28-8, 8-9 12-7, 10-8 13-7	26 12 8	3,8 3,9 5,8	+ 2,0	1,4 1,9 2,8	+ 1,4	5
Charge forte Char. normale Charge faible	7-7, 3-8 29-8, 17-9 9-7, 14-8 6-7	31 12 10	3,2 3,5 4,2	+ 1,0	0,8 1,4 2,0	+ 1,2	6
Charge forte Char. normale Charge faible	4-7, 30-7 24-8, 5-9 3-7 1-7	35 9 9	3,5 3,5 6,2	+ 2,7	1,0 1,0 1,8	+ 0,8	7

Effets des amendements (fumier et engrais) aux pâturages sur les deux stations à la fin de la saison des pluies en 1962
Rendement en T/ha

Paddock N°	Autres traitements	Amendement	Matériel humide		Différence	Foin		Différence
			avec amendement	sans amendement		avec amendement	sans amendement	
A. — SAMANDENI, récolté le 10 à 17 octobre 1962								
2	Débrouss. Non-débrouss.	Fumier (1)	10,2	5,4	+ 4,8	7,1	2,1	+ 5,0
		Fumier (1)	13,8	7,2	+ 6,6	6,9	3,5	+ 3,4
3	Charge forte Charge normale	Fumier (2)	8,2	5,5	+ 2,7	3,2	2,2	+ 1,0
		Fumier (2)	15,0	5,1	+ 9,9	3,6	2,6	+ 1,0
6	Charge forte Charge normale	Fumier (2)	6,0	2,9	+ 3,1	3,0	0,6	+ 2,4
		Fumier (2)	6,8	3,5	+ 3,3	3,4	1,4	+ 2,0
5	Charge forte Charge normale Charge faible	Engrais (3)	4,0	3,8	+ 0,2	1,9	1,4	+ 0,5
		Engrais (3)	4,4	3,9	+ 0,5	2,0	1,9	+ 0,1
		Engrais (3)	6,4	5,8	+ 0,6			
7	Charge forte Charge normale Charge faible	Engrais (3)	5,1	5,1	0	3,1	2,8	+ 0,3
		Engrais (3)	8,2	5,9	+ 2,3	1,8	1,8	0
		Engrais (3)	8,1	6,1	+ 2,0	3,2	2,0	+ 1,2
B. — BANANKELEDAGA, récolté le 11 octobre 1962								
F4	Néant	Fumier (1)	11,0	4,3	+ 5,7	5,0	3,5	+ 1,5
		Fumier (1)	12,6	6,0	+ 6,6	6,0	2,7	+ 3,3
F5	Néant	Fumier (1)	11,0	8,5	+ 2,5	5,1	2,7	+ 2,4
		Fumier (1)	9,3	7,6	+ 1,7	4,6	3,5	+ 1,1
G4	Néant	Engrais (1)	10,1	6,0	+ 4,1	4,8	3,5	+ 1,3
		Engrais (1)	6,0	7,6	— 1,6	1,8	4,0	— 2,2
G5	Néant	Engrais (1)	8,5	4,3	+ 4,2	5,1	3,5	+ 1,6
		Engrais (1)	10,1	6,0	+ 4,1	4,6	2,0	+ 2,6
E4	Néant	Fumier (1)	7,6	6,0	+ 1,6	4,6	3,0	+ 1,6
		et engrais	9,3	8,5	+ 0,8	5,1	4,9	+ 0,9
E5	Néant		6,0	2,7	+ 3,3	5,1	2,5	+ 2,6
			7,6	3,5	+ 4,1	4,3	2,7	+ 1,6

(1) 1-8 T/ha fumier de Banankéléadaga, riche en paille, peu décomposé, répandu à Samandéni le 17-7-62, et à Banankéléadaga entre le 24 et le 29-7-62.
 (2) 1 T/ha fumier des parcs de Samandéni, sans paille, bien décomposé, répandu entre le 18-7-62 et le 3-8-62.
 (3) 180 kg sulfate d'ammoniac et 450 kg phosphate bicalcique par hectare, répandu entre le 19 et le 26-9-62.

Le but général des expériences est d'évaluer et de comparer les différentes mesures qui pourraient servir à une amélioration des pâturages en Haute-Volta. Cela doit aboutir à la création et au maintien d'une couverture dense des plantes fourragères valables.

Il est bien certain, que pour vulgariser et généraliser les résultats obtenus, il faudrait qu'une enquête sur l'état actuel des pâturages et sur leurs potentialités, soit préalablement faite ; il faudrait qu'une carte des pâturages puisse être dressée.

La solution du problème de l'eau et l'amélioration de nos pâturages, outre les frais qu'ils entraîneront, exigeront le concours étroit d'hommes ayant des obédiences scientifiques diverses : géographes, pédologues, agronomes, vétérinaires...

III. — ACTION AU NIVEAU DE L'ANIMAL

Chaque fois qu'on parle de développer un élevage, la première pensée qui vient souvent à l'esprit est celle de l'amélioration de l'animal. L'esprit se fixe immédiatement sur les grandes données génétiques : consanguinité, sélection, croisement... Cela se comprend aisément car l'amélioration et le développement sont la plupart du temps le fait de pays « développés » où sont déjà résolus les problèmes de l'homme et du milieu.

En ce qui nous concerne en Haute-Volta, les données sont différentes et nous avons déjà souligné l'importance du préalable à résoudre avant la « prise en charge » rationnelle de l'animal.

Malgré tout, une action en vue de changer notre animal et les conditions actuelles de sa conduite est souhaitable et possible.

1° - Augmentation de l'effectif bovin

L'objectif que s'est fixé le plan de développement est d'accroître le rendement des bovins de 7 à 10 % afin de couvrir les besoins minimums d'une population sans cesse croissante.

Cet accroissement de l'effectif est à souhaiter mais il convient de souligner avec force que l'augmentation numérique du cheptel *doit* par voie de conséquence conduire à une *exploitation* plus « *intense* » et plus rationnelle du troupeau. Sans cette exploitation qui doit décongestionner les trop grands effectifs, nous buterons toujours contre les dramatiques problèmes qui caractérisent à l'heure actuelle notre élevage (conservation des non-valeurs — manque de soins — surcharge des pâturages avec défaut d'herbe et d'eau, etc., etc.).

A cet accroissement doivent nécessairement répondre un développement de la consommation intérieure (transformation et évolution des habitudes alimentaires) et une exploitation plus intense en vue de l'exportation.

L'augmentation numérique du cheptel bovin voltaïque nécessite une protection sanitaire bien conduite. A cet égard le service de la protection sanitaire est le département du service de l'élevage le mieux organisé et le mieux structuré ; il reste cependant à mettre à la disposition de ce service les moyens matériels indispensables et nécessaires à la bonne marche d'une entreprise sanitaire. La lutte contre les épizooties (peste bovine) et les maladies à manifestations spectaculaires (charbon, péripneumonie contagieuse) constitue pour le moment l'essentiel des interventions. Il serait souhaitable pour escompter une évolution notable du cheptel, de porter quelques efforts sur la recherche et sur les moyens de combattre les causes de stérilité.

L'éleveur veillera pour sa part à apporter de plus grands soins dans la conduite des jeunes.

2° - Amélioration qualitative

L'amélioration qualitative de notre cheptel peut connaître deux modalités : nous pouvons soit porter nos efforts sur le matériel animal existant et transformer celui-ci, soit faire appel à un matériel neuf venant de l'extérieur.

a) Intervention au niveau de nos animaux

L'action à mener vise tout d'abord à empêcher les chutes pondérales durant la saison sèche ou lors de longues transhumances par tous les moyens appropriés. Le plan se fixe pour but l'accroissement du poids moyen des bovins adultes de 30 à 40 kg.

Un programme parallèle vise à introduire une forme de « ranching » qui doit être une transition entre la production et la consommation. L'objectif est d'acheter des animaux de 24 à 30 mois. Ces animaux sont gardés de 18 à 24 mois dans de

bonnes conditions d'élevage et sont livrés à la boucherie à 3 ans 1/2 - 4 ans. L'opération réduira avantageusement l'âge d'abattage de nos bêtes et présentera à la boucherie des sujets en très bon état.

La sélection est l'opération de laquelle nous devons attendre beaucoup. Insuffisamment faite par les uns et pas du tout pratiquée par les autres, elle mérite d'être rationalisée et généralisée ; elle doit répondre aux exigences de certains critères zootechniques déterminés.

b) Apport extérieur

1° INTRODUCTION DE TROUPEAUX ÉTRANGERS.

Certains planteurs de la Côte d'Ivoire, après la crise du café et du cacao, ont converti leurs domaines agricoles en stations d'élevage où ont été introduits des animaux laitiers venant de France. Ces animaux sans atteindre les performances de leur lieu d'origine, conservent une bonne productivité et ne semblent pas souffrir beaucoup du dépaysement.

Cette tentative et cette réussite « relative » pourrait être séduisante pour la Haute-Volta. Toutefois, empressons-nous de dire que les responsables ivoiriens de cette entreprise disposent de moyens financiers importants pour assurer aux animaux importés les conditions requises pour leur élevage : exploitation intensive, fourrage et concentrés importés.

Cette forme d'amélioration de l'élevage, ne peut à l'heure actuelle se faire sur une grande échelle ; de ce fait, elle n'intéresse pas du tout notre pays.

2° INTRODUCTION DE GÉNITEURS.

L'entretien de géniteurs serait plus à notre portée que la conduite et l'exploitation de tout un troupeau neuf. Il exige cependant des moyens importants et onéreux pour soustraire les bêtes au danger des trypanosomiasés, pour les nourrir correctement et pour lutter contre tous les facteurs climatiques ayant une action néfaste sur la physiologie.

Les expériences d'introduction de géniteurs étrangers dans l'ouest africain ont été faites au Mali à partir de 1927 avec des

taureaux normands et charollais. Les produits de croisement ont réalisé de bonnes performances bouchères. Ces expériences ont été bien vite abandonnées eu égard à toutes les difficultés rencontrées.

3° L'INSÉMINATION ARTIFICIELLE.

L'impossibilité de faire appel à des troupeaux étrangers, la difficulté d'entretien et les aléas du milieu qui limitent l'introduction des géniteurs, nous amènent à considérer l'insémination artificielle comme le seul atout dont pourrait bénéficier notre élevage sans courir de trop grands risques.

Conclusion :

Les solutions, quel que soit le niveau d'intervention, sont multiples et les options sont délicates. Le facteur économique quoique n'ayant pas fait l'objet d'un chapitre particulier, reste capital. La Finance demeure « l'ultima ratio » du développement de l'élevage voltaïque comme de celui de toute l'économie de notre pays.

Le mérite d'un de nos collègues est d'avoir eu la généreuse intention de s'attaquer aux problèmes de l'amélioration de cet élevage et de proposer quelques solutions.

CONCLUSION GENERALE

La Haute-Volta, dans le cadre actuel de son développement, présente une économie dominée en grande partie par l'exploitation de son cheptel et notamment de son cheptel bovin.

Le Troupeau voltaïque appartient pour une part à l'espèce bos indicus ou bœuf à bosse et pour le reste à l'espèce bos taurus ou taurin. Ces deux espèces inégalement représentées suivant les régions semblent s'être adaptées à des zones bien définies. Par son action sur le milieu (pathologique surtout) l'homme devra rompre le mythe de l'appartenance absolue de notre animal à telle ou telle zone...

Pour obtenir des résultats satisfaisants de son bétail, notre pays doit nécessairement offrir à l'élevage de meilleures conditions pour la conduite du troupeau.

Pour espérer tirer le meilleur parti de son capital animal, la Haute-Volta doit indispensablement sortir l'élevage de son cadre traditionnel. Une éducation préalable des populations rurales est nécessaire. Les efforts des pouvoirs publics en matière d'éducation et d'animation rurales, devront tendre à détruire les préjugés.

Notre élevage bovin présente des possibilités de développement, mais avant que la Finance et la Technique trouvent un terrain favorable d'application, il faudrait préalablement rompre les entraves que sont les problèmes posés par l'HOMME.

En attendant les transformations nécessaires portant sur le MILIEU, l'Animal et l'Homme, les pouvoirs publics, dans le souci de donner sans délai une solution au problème des carences alimentaires, portent de plus en plus leur attention sur le petit élevage et fondent tous leurs espoirs sur le développement de l'élevage de la volaille.

Est-ce à dire que le gros bétail soit délaissé ?

Vu : LE PROFESSEUR RESPONSABLE
DE L'ECOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE,
JEAN-BLAIN

Vu : LE DIRECTEUR
DE L'ECOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE,
FLORIO.

Vu :
LE DOYEN
DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE,
J.-F. CIER

Vu :
LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
COUDERT
PROFESSEUR
DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE.

Vu et permis d'imprimer : Lyon, le 28 Janvier 1964.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ
P. LOUIS

BIBLIOGRAPHIE

Documents scientifiques

AHMADOU LAMINE N'DIAYE. — Bilan de l'Elevage au Sénégal.

BREMAUD O. — Nomadisme et Transhumance en Afrique Subsaharienne. *Revue d'Elevage et de Médecine Vétérinaire des Pays Tropicaux*, Tome VIII (Nouvelle série), n° 1, 1955.

CHRONIQUES D'OUTRE-MER. — L'Elevage, principale richesse de la Haute-Volta. *Etudes et Informations*, n° 30, novembre-décembre 1956.

CURASSON M.G. — Pâturages et aliments du bétail en régions tropicales et subtropicales. *Institut d'Elevage et de Médecine Vétérinaire des Pays Tropicaux*.

DOUTRESSOULLE G. — L'Elevage en Afrique Occidentale Française, 1947, Editions Larose, 11, rue Victor-Cousin, Paris (6^e).

FEUNTEUN. — L'Elevage en Afrique Occidentale Française. Son importance économique et sociale (Les conditions de son développement et de son amélioration). *Revue d'Elevage et de Médecine Vétérinaire des Pays Tropicaux*, Tome VIII (Nouvelle série), n° 1, 1955.

JEAN-BLAIN Marcel. — Cours d'élevage à l'intention des candidats à la licence d'insémination.

JEAN-BLAIN Marcel. — Cours magistral de Zootechnie. Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon.

JEAN-BLAIN Marcel. — Aspects biologiques de l'introduction des races animales domestiques au Maroc. *Maroc Médical : Climatologie médicale*, n° 342, 32^e année, novembre 1953.

KOECHLIN Jean. — Pâturages naturels et cultures fourragères en Afrique Occidentale et Centrale.

- LACROUTS M. et TYC J. — Notes sur l'Elevage et l'exploitation de ses produits dans le cadre du plan voltaïque de développement. Haute-Volta 1963. Classement des Rapports de mission. *Bibliothèque de l'Institut d'Elevage et de Médecine Vétérinaire des pays tropicaux*.
- LESBRE F.X. — Précis d'extérieur du cheval et des principaux mammifères domestiques. Appendice relatif aux zébus, aux buffles et aux camélidés.
- LETROTEUR R. — Rendements comparés en muscles consommables, os, graisse, aponévroses après transformation classique (coupe de Paris) d'une demi-carasse de N'Dama et de Zébu. *Revue d'Elevage et de Médecine Vétérinaire des Pays Tropicaux*, Tome X (Nouvelle série), n° 1, 1957.
- ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE. — Les bovins d'Afrique : Types et Races.
- ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE. — La Commercialisation du bétail et de la viande. *La Commercialisation*, Cahier n° 3.
- PAGOT J. — Les zébus de l'azawak. *Bulletin des Services Zootechniques et des Epizooties de l'Afrique Occidentale Française*. Tome VI, fasc. 1, 2, 3, 4, janvier-décembre 1943.
- PIERRE C. — L'Elevage dans l'Afrique Occidentale Française. Paris, Augustin Challamel, éditeur. Librairie maritime et coloniale, 1906.
- RECEVEUR P. — Bétail d'A.O.F. et Boucherie. *Bulletin des Services Zootechniques et des Epizooties de l'Afrique Occidentale Française*, Tome VI, fasc. 1, 2, 3 et 4, janvier-décembre 1943.
- RÉPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE. MINISTÈRE DE LA PRODUCTION ANIMALE. — Rapport sur la situation et les problèmes particuliers de la médecine vétérinaire en Côte d'Ivoire présenté par FATOGOMA COULIBALY au Séminaire à Berlin Tegel sur les problèmes de la *Médecine Vétérinaire des Pays Tropicaux*, du 17 juillet au 13 août 1963.
- RÉPUBLIQUE DE HAUTE-VOLTA. MINISTÈRE DE L'ECONOMIE NATIONALE (Direction des Services de l'Elevage et des Industries Animales). — Rapport sur le Service Vétérinaire en Haute-Volta présenté par les Vétérinaires AMADOU BOLY et N'TON KEITA au Séminaire à Berlin Tegel sur les problèmes de la *Médecine Vétérinaire des Pays Tropicaux*, du 17 juillet au 13 août 1963.

REVUE D'ELEVAGE ET DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE DES PAYS TROPICAUX. — Déficiences minérales des animaux domestiques dans les pâturages naturels africains, Tome VIII (Nouvelle série), n° 1, 1955.

ROLLISON D.H.L., HARKER K.W. et TAYLOR J.I. — Recherches sur les habitudes du bétail zébu ; 3^e partie : Consommation d'eau des zébus (studies on the habits of Zebu cattle III water consumption of Zebu cattle. *J. Agric.-Sci.* (1955). 46. 123, 129. Repris dans *Vet.-Bull.*, 26, 239.

SAX M. et RUBON R. — Géographie : la Haute-Volta. Cours moyen 1^{re} année. Librairie Istra, Paris (7^e), 7, rue de Lille ; Strasbourg, 15, rue des Juifs,

SIMONET H. — L'eau. Besoins de l'organisme. Influence de l'alimentation sur la production animale. *Revue d'Elevage et de Médecine Vétérinaire des Pays Tropicaux*, Tome VIII (Nouvelle série), n° 1, 1955.

Documents officiels de la République de Haute-Volta

BUREAU DES ETUDES ECONOMIQUES ET DE LA STATISTIQUE. — *Bulletin mensuel des statistiques*, Annuaire 1958-1959, 1^{re} année, n° 5, 1960, octobre-novembre.

HYDRAULIQUE PASTORALE. — Projet n° F/HV/03/58.

PLAN INTÉrimAIRE. — 1963-1964.

RAPPORT ANNUEL 1962. — Direction des Services de l'Elevage et des Industries Animales. ✓

RAPPORT ANNUEL DE TERRITOIRE DE HAUTE-VOLTA. — 1950.

RAPPORT ANNUEL 1955. — Circonscription d'Elevage de Fada N'Gourma.

RAPPORTS ANNUELS DE 1958. — Circonscription d'Elevage de : Bobo Dioulasso, Dedougou, Dori, Fada N'Gourma, Kaya, Ouagadougou, Ouahigouya.

RAPPORTS ANNUELS DE 1959. — Circonscription d'Elevage de : Dégougou, Dori, Fada N'Gourma, Kaya, Ouagadougou, Ouahigouya.

RAPPORTS ANNUELS DE 1960. — Circonscription d'Elevage de :
Bobo Dioulasso, Dedougou, Dori, Fada N'Gourma, Kaya,
Ouahigouya.

SOCIÉTÉ D'ETUDES POUR LE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE ET SOCIAL.
— Commercialisation du bétail en Haute-Volta. Rapport de
Synthèse, janvier 1961.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	9
--------------------	---

PREMIERE PARTIE

<i>Types de bovins et leur répartition</i>	11
Généralités	13
Situation du sujet	13
Chapitre Premier : Les types de bovins en Haute-Volta ..	15
1. — Le zébu	15
a) Le zébu peulh	16
Le zébu peulh nigérien	16
b) Le zébu Touareg	18
c) Le zébu Maure	18
2. — Le Taurin	18
La race N'Dama	19
a) La race N'Dama pure	20
b) La sous-race Lobi gouin	21
c) La sous-race Méré ou Bambara	21
d) La sous-race du Borgou	21
Chapitre II : Répartition régionale du zébu et du taurin.	
Importance relative (carte)	23
Chapitre III : Les facteurs influençant cette répartition ..	27
1. — Les facteurs physiques et climatiques	27
a) Zone sahélienne et subsahélienne	29
b) Zone soudano-préguinéenne	30
2. — Les facteurs alimentaires	31
3. — Les facteurs pathologiques (carte des Trypano-	
somiases)	33
4. — Les facteurs humains	34

DEUXIEME PARTIE

<i>Pratique de l'élevage</i>	37
Conception de l'élevage. Signification de l'animal	39
Les modes d'élevages	42
1. — Pratique de l'élevage dans le Nord du Pays : Seminomadisme et transhumance	43
2. — Pratique de l'élevage chez le cultivateur	45
Résultats de l'élevage bovin	48
1. — La reproduction	48
2. — La croissance	50
3. — La production laitière	52
4. — La production de viande	53

TROISIEME PARTIE

<i>Exploitation du troupeau</i>	57
1° — La production du fumier	59
2° — La production du travail	61
3° — La production du lait	61
4° — Exploitation du bœuf, animal de boucherie	64
1. — Consommation intérieure	64
2. — Exportation	66

QUATRIEME PARTIE

<i>Perspective d'avenir</i>	71
1° — Actions au niveau de l'homme	75
1. — Actions au niveau du pasteur	76
2. — Actions au niveau du sédentaire	77
3. — Actions au niveau de l'Administration	78

2° — Action au niveau du milieu	81
1. — Le sol	81
2. — L'hydraulique pastorale	81
3. — Les pâturages	83
3° — Action au niveau de l'animal	91
1. — Augmentation de l'effectif bovin	91
2. — Amélioration qualitative	92
CONCLUSION GÉNÉRALE	95
BIBLIOGRAPHIE	97

